



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

PARECER ÚNICO N° 138/2011

PROTOCOLO SIAM N° 0176000/2011

Licenciamento Ambiental N° 01778/2004/022/2010	Licença Prévia- LP
Outorga não se aplica.	Validade: 4 (quatro) anos
Alia: não se aplica.	Reserva legal: A verbada

Empreendedor: Gerda Aço Minas /A	
Empreendimento: Mina de Miquel Burnier - Gerda Aço Minas /A	
CNPJ: 17.227.422/0140-76	Município: Ouro Preto

DNPM : 930600/2009	
Unidade de Conservação: Sim	
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub Bacia: Rio das Velhas

Atividade objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-04-6	Lava a céu aberto com tratamento a úmido - minério de Ferro	6
A-05-01-0	Unidade de tratamento de minerais- UTM	6
A-05-04-5	Pilhas de rejeito / estéril	5
A-05-02-9	Obras de infraestrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas)	1
	Rejeito do to	
	Adução de água	

Responsável técnico pelos estudos ambientais: Carlos Eduardo Rosini Nunes de Lima (CREA-MG 5157/D)

Belo Horizonte, 17 de Março de 2011.

Equipe Interdisciplinar	MASP	Assinatura
Gustavo de Araújo Soares	1.153.428-6	
Diego Koiti de Brito Fugivara	1.145.849-4	
Gladson de Oliveira	1.149.306-1	
Igor Rodrigues Costa Porto	1.206.003-4	
Leandro Vieira da Silva	1.148.096-9	
Vladimir Abel de Lobo e Silva	1.174.211-1	
Mariana de Fátima Melo Maia	1.043.861-2	
De acordo: Isabel Cristina R.R.C. Mendes (Diretora Técnica da SUPRAM - CM)	1.043.798-6	



## **1. INTRODUÇÃO**

A Gerdau Açominas S/A, instalada no município de Ouro Branco/MG, protocolizou, em 18 de outubro de 2010, através de Entrega de Documentos nº 696809/2010, os documentos listados no FOLB nº 599843/2010 A (FCE de Referência R 100549/2010), formalizando, através do processo administrativo nº 01778/2004/022/2010, o pedido de Licença de Prévia para atividades relacionadas à mineração.

De acordo com o informado pelo empreendedor, o empreendimento pretende desenvolver as seguintes atividades listadas na Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004: A-02-04-6 (Cavalo aberto com tratamento a úmido - minério de Ferro), A-05-01-0 (Unidade de tratamento de minerais - UTM), A-05-02-9 (Abrigo de infraestrutura - pátios de resíduos e produtos e oficinas) e A-05-04-5 (Ilhas de rejeito / estéril). De acordo com os critérios adotados na referida norma, considerou-se a maior classe para caracterizar o empreendimento: classe 6. Além disso, o processo consta ainda das outras atividades não enquadradas na DN nº 74/2004 - rejeito de água - que, mesmo assim, foram analisadas juntamente com as demais atividades tendo em vista o significativo impacto no meio ambiente.

Em 12 de novembro de 2010, foi realizada vistoria na área onde o empreendimento pretende desenvolver suas atividades (Auto de Fiscalização nº 62130/2010 - Protocolo 0150998/2011). Na ocasião, foram percorridos os locais da mina Pacoba UTM II, pilha de estéril, rejeito de água e adutora de água.

Em 10 de Fevereiro de 2011, foi realizada Audiência Pública na comunidade de Miguel Burnier, solicitada pelo senhor Promotor de Justiça, Dr. Marcos Paulo de Souza Miranda, da Promotoria Estadual de Defesa Patrimônio Cultural e Turístico.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

### **2.1 Dados do Empreendimento**

A Gerdau Açominas S/A é uma empresa inicialmente criada com a finalidade de trabalhar no ramo da siderurgia beneficiando e tratando o minério de ferro explorado em Minas Gerais. Atualmente, o empreendedor não só continua desenvolvendo a atividade siderúrgica, mas também, já explora o minério em áreas próprias com o objetivo de auto abastecimento da produção.

O processo em tela diz respeito, basicamente, à expansão da mina de Miguel Burnier e inclui o licenciamento das seguintes atividades:

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 2/50
-----------	---	--------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Item	Atividade	Característica
1	UTM II - Miguel Burnier	Projetada para o tratamento úmido de 6M t/a de minério de ferro.
2	Pilhade estéril	Projetada para receber o material descartado da Mina Pápa-Cobra para até capacidade máxima de 36M t.
3	Cava Pápa-Cobra	Projetada para uma produção anual de 600.000 t/a de minério de ferro.
4	Rejeitoduto	Projetada para transportar o rejeito gerado na UTM II - Miguel Burnier até a barragem de contenção de rejeitos dos Alemães.
5	Adução de água	Projetada para transferir água bruta desde o ponto de captação no Lago S. Oledade até a UTM II - Miguel Burnier.

O objetivo principal proposto pelo empreendedor para o projeto ambiental em análise é unificar todos os processos ambientais anteriormente elaborados, integrando-os no sentido de adotar um modelo de auto-suficiência até a primeira para atendimento da demanda de seus altos-fornos localizados na Mina Pápa-Cobra residente Arthur Bernardes, em Ouro Branco.

Diante desse propósito, caso seja concedida a licença ambiental solicitada, o empreendedor planeja explorar o minério de ferro a partir de duas fontes, 6,0M T oriundas da Mina de Várzea do Lopes a ser beneficiado na UTM II, e 6,0 M T das minas do Complexo Minério de Miguel Burnier (Miguel Burnier, Bocaina, Campina e Pápa-Cobra), a ser beneficiado na UTM I e na UTM da Mina

Em relação ao Complexo Minério de Miguel Burnier, ressalta-se que as cavas Miguel Burnier, Bocaina e Campina já foram motivo de processos de licenciamento ambiental anteriores, os quais permitiram uma produção máxima de 5,4 M t/a. Com o processo em análise, a cava Pápa-Cobra que atualmente é operada em base AAF para produção máxima de 300.000 t/a, passa a produzir um total máximo de 600.000 t/a somando-se toda a produção desse complexo minério, tem-se, então, um total máximo de 6,0 M t/a.

O empreendimento minério encontra-se localizado no município de Ouro Preto, no distrito de Miguel Burnier. O município de Ouro Preto, localizado no Quadrilátero Ferrífero - QF, encontra-se posicionado na porção centro-sul do Estado. Limita-se com os municípios de Itabirito, Santa Bárbara, Ouro Branco, Catas Altas da Noruega, Piranga, Itaverava, Mariana, Belo Vale e Congonhas.

## 2.2 Dados do Processo Produtivo

### 2.2.1 - Cava Pápa-Cobra

A localização de um empreendimento minério está diretamente associada às reservas geológicas identificadas. As reservas apresentam sempre uma característica de seu posicionamento rígido e perfeitamente definido, uma vez que são bens da natureza e não passíveis de escolha. Esta característica impõe à indústria mineral a imobilidade das áreas de extração mineral e a obrigatoriedade de instalação espóxima ao local onde se encontra a jazida.

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 3/50
-----------	---	--------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

A Cava Papacobra integra as reservas de minério ferro do Complexo Minerário de Miguel Burnier e operou, no passado, em base de uma AAF (Processo Administrativo COPAM N.º. 01778/2004/012/2007) para uma produção máxima anual de 300.000 toneladas por ano.

Para alcançar a desejada produção de 600.000 toneladas anuais, a cava Papacobra está tendo de passar pelo processo de licenciamento ambiental em análise, possibilitando o licenciamento integral das atividades.

Destaca-se que a extração anteriormente realizada de até 300.000 toneladas anuais de minério ocorria em regime de um turno. Com o aumento da produção ora solicitada, será necessária a entrada de um segundo turno de trabalho.

Esta área está devidamente regularizada junto ao Departamento Nacional de Pesquisa Mineral - DNPM, nos limites dos polígonos minerários registrados sob DNPM nº. 930.600/09 (Figura xx).

#### **Descrição do processo**

Segundo informado nos estudos ambientais, será mantido o método tradicional de lavra a céu aberto, utilizando-se o sistema de bancadas, com as tradicionais operações cíclicas de perfuração de rochas, desmonte, carregamento e transporte.

O desenvolvimento da extração por bancadas facilita não só o planejamento de lavra, mas também a coordenação das operações e os diversos controles incluindo o controle de qualidade.

Assim, a lavra na Mina Papacobra será executada seguindo as tradicionais metodologias utilizadas nas outras cavas do complexo minerário de Miguel Burnier, levando-se em conta os seguintes dados definidos através de pesquisas realizadas: Volume - 7.476.056; Massa - 17.942.534; Minério - 17.493.971; Estéril - 448.563.

As bancadas se desenvolverão inicialmente em encosta e posteriormente em cava, englobando, assim, a lavra já existente. O desmonte será realizado mecanicamente, ou seja, sem utilização de cargas explosivas.

Com relação ao carregamento e ao transporte, a lavra será operacionalizada por meio de escavadeiras hidráulicas com capacidade da caçamba de 2,1m<sup>3</sup>, carregadeiras de 4,5t de capacidade e caminhões basculante de 27t.

Para o decapeamento da área ainda não lavrada, serão utilizados tratores de esteira. Para o transporte do material estéril da cava até a pilha de estéril prevista, serão utilizados caminhões basculante, semelhantes aos requeridos para o transporte do minério.

O minério bruto lavrado em Papacobra (0M) terá como rotas alternativas o beneficiamento nas instalações de plantação de beneficiamento aúmidas em Miguel Burnier I e a plantação de beneficiamento

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 4/50
-----------	---	--------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

a úmido na Usina Arthur Bernardes que, segundo o empreendedor, está em processo de licenciamento (00040/1979/078/2010 - LI) e vendida para o R.O.M.

O sistema de drenagem pluvial da cava será feito através da construção de leiras de contorno (dessecação de água) e canaletas de drenagem de banco. Além disso, durante as operações de lavra, os sedimentos carregados ficarão contidos dentro da própria cava prevista, através de bacias (sumps) escavadas. A dimensão da bacia será em função da área de drenagem e da periodicidade do desassoreamento.

### **2.2.2- Usina de Tratamento de Minério - Usina Miguel Burnier II**

A nova Usina Miguel Burnier II será projetada na área de Campanina Sul no distrito de Miguel Burnier município de Ouro Preto - MG para receber minério de ferro da Usina de Várzea do Lopes.

Desde a Usina Várzea do Lopes o transporte do R.O.M. "Run of Mine" será realizado por caminhões trafegando por um novo traçado rodoviário interno, ligando esta usina até o Complexo de Miguel Burnier. Ressalta-se que tal empreendimento - vias de acesso - está sendo objeto de licenciamento específico.

O projeto da nova planta de beneficiamento consiste das seguintes operações unitárias e das seguintes utilidades:

- Britagem Primária e Secundária;
- Peneiramentos Primário, Secundário e Terciário;
- Cidonação Primária, Secundária e Terciária;
- Filtragem;
- Espessamento de lamelas;
- Sistema de distribuição de água de serviço e potável;
- Sistema de combate a incêndio;
- Subestação principal de energia elétrica;
- Linha de transmissão / distribuição;
- Sistema de captação de água nova;
- Sistema de envio e disposição de rejeitos;
- Sistema de captação de água recuperada na Barragem dos Alemães.

A Planta de Beneficiamento de Minérios será alimentada com 6,0 Mtpa. Considerando uma recuperação de 92,0%, essa terá produção anual estimada em 5,5 Mtpa, distribuída nos seguintes produtos: Granulado, Hematita, Sinter Feed, Pellet Feed e Minério Fino Produzido a seco.

Após o beneficiamento, os produtos deverão ser transportados para a Usina residente Arthur Bernardes por meio de um transportador de Correia de Lona a distância ainda a ser licenciado.

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 5/50
-----------	---	--------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

A estrutura da Planta de Beneficiamento de Minério de Bauxita é composta pelos prédios de processo e áreas de apoio operacional (portaria, vestiário, etc.). Esta planta irá ocupar uma área total de 16 ha (160.000m<sup>2</sup>) e mais 0,40 ha para uma subestação de energia elétrica.

**Descrição do processo**

O ROM (Run of Mine) será transportado das cavas localizadas em Várzea do Lopes, município de Itabirito, por caminhões de 35 toneladas através de estrada privativa. O minério será armazenado no pátio de ROM em pilhas pilão e será retido pelo meio de pá carregadeira para a alimentação da boca do alimentador de sapatas e grelha vibratória na instalação de britagem primária da planta.

O material retido na grelha constituirá a alimentação do britador primário. O produto da britagem primária juntamente com o passante na Grelha Vibratória seguirá para a peneira primária através de transportador de correia.

O material retido no 1º deck da peneira primária seguirá para o silo, através de transportadores de correia. O material será retido pelo alimentador de correias para a alimentação do britador secundário. O produto da britagem secundária retornará ao peneiramento primário através de transportador de correias fechando o circuito. O material passante no 1º deck da peneira primária poderá seguir dois caminhos.

No primeiro, o material passante no 1º deck da peneira primária e retido no 2º deck será encaminhado para a pilha intermediária através de transportador de correia dotado de balança integradora. O material passante no 2º deck será encaminhado para a pilha de finos a seco pelo transportador de correia dotado de balança integradora e amostrador automático. O produto, finos a seco será encaminhado via caminhão até o pátio de despacho de produtos e encaminhado via ferrovia até a linha residente Arthur Bernardes.

No segundo, o material passante no 1º deck da peneira primária e retido no 2º deck e o material passante no 2º deck serão encaminhados juntos para a pilha intermediária através de transportador de correia dotado de balança integradora e amostrador automático.

A opção de enviar os materiais juntos ou separá-los será realizada por um desviador de fluxo, sendo que a decisão será tomada levando em consideração as características do material lavado.

O material da pilha intermediária será retido pelo alimentador de sapatas e encaminhado por transportador de correia dotado de balança integradora e amostrador, para a peneira secundária. Essa peneira possui a adição de água de lavagem. O material retido no 1º deck da peneira secundária será encaminhado para o pátio de produtos por transportador de correia dotado de balança integradora e amostrador formando a pilha de Granulado. O material retido no 2º deck da peneira secundária será encaminhado para o pátio de produtos pelo transportador de correia dotado de balança integradora e amostrador formando a pilha de Hematita.

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 6/50
-----------	---	--------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

O material passante no 2º deck da peneira secundária será encaminhado para a peneira terciária por tubulações de polpa. Essa peneira possui adição de água de lavagem. O material retido no 1º deck da peneira terciária será encaminhado para o pátio de produtos por transportador de correia dotado de balança integradora e amostrador, formando a pilha de Sinter Feed.

O material passante no 2º deck da peneira terciária será encaminhado para a caixa de polpa. A polpa será encaminhada pelas bombas de polpa para a bateria de ciclones primária. O underflow da bateria de ciclones primária será encaminhado para a peneira desaguadora. O material retido no 1º deck da peneira desaguadora será encaminhado para o pátio de produtos pelo transportador de correia dotado de balança integradora e amostrador, formando a pilha de Sinter Feed. O material passante no 1º deck da peneira desaguadora será encaminhado por gravidade para a caixa de polpa, fechando o circuito.

O overflow da bateria de ciclones primária será encaminhado por gravidade para a caixa de polpa. A polpa será encaminhada pelas bombas de polpa para a bateria de ciclones secundária. O overflow da bateria de ciclones secundária será encaminhado por gravidade para a caixa de polpa. A polpa será encaminhada pelas bombas de polpa para a bateria de ciclones terciária. O underflow das baterias de ciclones secundária e terciária será encaminhado por gravidade para o tanque dotado de agitador. O overflow da bateria de ciclone terciária será encaminhado por gravidade para o espessador de rejeitos, fechando o circuito.

A polpa amazenada no tanque será encaminhada pela bomba de polpa para o filtro a vácuo, que terá com o produto o material de fração que será encaminhado para o pátio de produto pelos transportadores de correia dotados de balança integradora e amostrador, formando a pilha de Pellet Feed. O material filtrado (parte líquida) será encaminhado por gravidade para a caixa de polpa. A polpa será encaminhada para o espessador de rejeitos pela bomba de polpa.

A lama amazenada será tratada com a adição de CaO e Flocculante diretamente. O CaO será recebido em bagse carregado no silo pela talha elétrica. O tanque de preparação de reagentes será alimentado com água e CaO dosado pelo alimentador. Após a conclusão da mistura, a bomba dosadora irá transferir a solução para o tanque de envio. A solução de CaO será dosada diretamente pela bomba dosadora. O Flocculante será recebido em bagse carregado no silo pela talha elétrica. O tanque de preparação de reagentes será alimentado com água e Flocculante, dosado pelo alimentador. Após a conclusão da mistura, a bomba dosadora irá transferir a solução para o tanque de envio. A solução de Flocculante será dosada diretamente pela bomba dosadora.

O overflow do espessador será encaminhado, por gravidade, para o tanque de água de processo localizado próximo ao espessador. Esta água será encaminhada pelas bombas para a peneira secundária. O underflow do espessador será encaminhado pelas bombas para a Barragem de Rejeito do Alemão, a aproximadamente 6 km da planta de Beneficiamento de Campinas sul, através de um rejeitoduto também objeto dessa licença.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Resalta-se que a Barragem dos Alemães já foi motivo de licenciamento anterior, por meio do Processo Administrativo de licença ambiental de instalação COPAM N° 1778/2004/016/2008. Na oportunidade, a referida barragem foi avaliada em função de suas alternativas locais.

### Alternativas locais

Os estudos ambientais analisados foram apresentados pelo empreendedor, outras duas alternativas locais para a finalidade de tratamento de efluentes - UTM Miguel Burnier II.

Alternativa	Característica	Decisão
01	Área contemplada devido a não existência de qualquer interferência com a comunidade. Oferece boa condição para o recebimento da adutora e pouca interferência no lançamento do rejeito do duto. O posicionamento das baias de material processado apresenta um bom racionalidade. Em uma eventual necessidade de carregamento de vagões o ajuste do layout seria mais favorável.	Selecionada
02	Área com desniveis adequados, livre de interferências e próxima à ferrovia Porém, para permitir acesso de caminhões necessita de abertura de estradas. Além disso, esta área se encontra muito próxima à cava Campina, o que dificulta o ajuste do layout. O volume da terraplanagem para implantação neste local é superior ao das outras alternativas.	Descartada
03	Área que pode oferecer as melhores condições sob aspecto operacional, no que tange ao fornecimento de insumos provenientes de Varzea do Lopes. Entretanto, apresenta dificuldades quanto ao manuseio interno, oferecendo riscos operacionais pelo volume de material manuseado, inclusive. Dentre esses destaca-se: grandes interferências no sistema de despacho de produto; concentração de produção, provocando riscos quanto ao processo de geração de sólidos em suspensão, prejudicando a qualidade do ar em períodos de estiagem; aumento do volume de trânsito local; proximidade com a comunidade; bacia de sedimentação próxima à área de escola interferência em edificações existentes.	Descartada

Considerando as alternativas propostas chegou-se na alternativa 1 com o melhor opção. A equipe técnica da SUPRAM Central corrobora tal escolha.

### 2.2.3 - Pilha de Estéril

A pilha de estéril Campina deverá receber o material descartado das operações de lavra das minas Campina, Bocaína e Miguel Burnier. Essa pilha, além de atender às necessidades operacionais

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 8/50
-----------	---	--------------------------------





**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

relativas ao aumento de ritmo de produção para 6,0 M T a, objetiva, também, oferecer um a melhor ferramenta, assegurando assim a racionalização da própria estrutura produtiva.

#### **Alternativas Locacionais**

Nos estudos ambientais elaborados pela equipe de consultoria responsável, foram consideradas três opções para instalação da pilha de estéril.

<b>Alternativa</b>	<b>Característica</b>	<b>Decisão</b>
01	Área localizada em região onde os solos não são estéreis e com ocupação majoritária de Floresta Estacional Semidecidual. A instalação da pilha neste local proporcionaria a interferência em áreas de preservação permanente.	Descartada
02	Área caracterizada pela presença de vale, sem nascentes ou olhos d'água. Historicamente, essa área foi afetada por atividades minerárias desordenadas que proporcionaram elevado grau de antropização, com existência de erosões em desenvolvimento e talvegues suscetíveis às ações dos agentes naturais. Predomínio de solos litomórficos e intemperada localizada dentro dos limites superficiais de propriedades da Gerda - Açominas S/A. A não interferência de terreno de terceiros pelas estruturas de mina favorece o relacionamento com a comunidade local.	Selecionada
03	Área parcialmente coberta por Floresta Estacional Semidecidual. Tal área é alvo de desenvolvimento de atividades de pesquisa mineral que, até o momento, apresentaram indícios de existência de reservas minerais de minério de ferro. Considerando a formação geológica, é possível inferir que esta área poderá ser alvo de futura atividade de lava.	Descartada

Considerando as alternativas propostas, chegou-se na alternativa 02 com o melhor opção. A equipe técnica da Supram Central corrobora tal escolha. Ressalta-se que cuidados especiais deverão ser tomados por ocasião do detalhamento do projeto final de engenharia, no sentido de manter as melhores condições de estabilidade das camadas e mitigando potencialmente qualquer ocorrência de deslizamentos ou mesmo ações degradadoras superficiais.

#### **2.2.4 - Rejeito do Tostado**

Apesar do rejeito do Tostado não ser uma atividade descrita na Deliberação Normativa nº 74/2004 com o passível de processo de regularização ambiental, seu percurso será analisado neste parecer Único, no contexto da LIMA, para que se possa contemplar os possíveis impactos de sua implantação.

O uso de rejeito do Tostado com o meio de transporte de rejeito da polpa de minério de ferro já possui larga utilização. Esse método apresenta confiabilidade quanto à segurança e possibilidade de trabalho em tempo integral.

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 9/50
-----------	---	--------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Em termos ambientais, uma das grandes vantagens do rejeitodo sobre outros meios de transporte é que o impacto ambiental, na fase de operação, é irrelevante, o que não ocorre com o transporte rodoviário. Além disso, o estudo ambiental ressalta que a pequena distância entre a UTM Miguel Burnier II e o ponto de lançamento do rejeito inviabilizaria quaisquer alternativas de transporte terrestre, quando com paradas.

### Alternativas locais

Para a definição do traçado a ser adotado para o rejeitodo, foram estudadas duas alternativas locais, considerando uma linha de distância que conecte a UTM Miguel Burnier II, ponto de origem do rejeito, até a Barragem de Rejeitos dos Alerões.

Os trajetos propostos adotaram estritamente o percurso das estradas de serviço já existentes na área de Miguel Burnier. Tal artifício, apesar de não permitir o menor percurso do rejeitodo entre os pontos, apresenta, de acordo com o apresentado, a característica de intervenção de área já antropizada, propiciando a otimização da rota e evitando supressão vegetal.

Alternativa	Característica	Decisão
01	Possui uma metragem linear que totaliza 4.270m. Seu percurso está quase em sua totalidade sob trecho de estrada de serviço existente, contendo alguns ajustes em bermas de taludes revegetadas. A topografia deste traçado mostra-se suave, sem muitas dificuldades para instalação das bases de apoio da tubulação.	Selecionada
02	Totaliza uma metragem de 5.450m de traçado, tendo em comum à primeira alternativa os primeiros 1.930m. Assim com a primeira alternativa avaliada, possui grande extensão de seu percurso sob estradas de acesso já existentes. Porém, apresenta topografia mais irregular, interceptando vários talvegues de drenagens de águas pluviais.	Descartada

Considerando-se as alternativas propostas, chegou-se na alternativa 01 com o melhor opção. A equipe técnica da Supram Central corrobora tal escolha.

### 2.2.5 - Adutora de água bruta

Apesar da adutora de água não ser uma atividade descrita na Deliberação Normativa nº 74/2004 com o passível de processo de regularização ambiental, seu percurso será analisado neste Parecer Único, no contexto da UTM, para que se possa contemplar os possíveis impactos de sua implantação.

Para se processar o tratamento do minério na nova UTM num total de 6,0 M t/a, haverá necessidade de se construir uma adutora partindo da Barragem Soledade até o Complexo Miguel

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 10/50
-----------	---	---------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Burrier. Tal idéia decorre em função da disponibilidade de água existente nesse manancial, que também serve ao sinal residente Arthur Bernardes

### Alternativas locais

Para obtenção da água para beneficiamento a úmido e tratamento do minério extraído, foram estudados três alternativas locais de trajetórias da adutora, além de três posições de tomada d'água na respectiva barragem: ponto de captação P 09 - trajeto 7; ponto de captação P 10 - trajeto 9; ponto de captação P 12 - trajeto 10.

Alternativa	Característica	Decisão
07 - 7A (ponto de captação P 09)	Parte da rota usa faixa de servidão da MG-030 e restante em terreno próprio e pequena faixa de supressão de vegetação.	Selecionada
09 (ponto de captação P 10)	Toda a rota inserida em terreno de terceiros e terá maior área com supressão de vegetação.	Descartada
10 (ponto de captação P 12)	Parte da rota em terreno próprio e o restante em terreno de terceiros e pequena faixa de supressão de vegetação.	Descartada

Considerando-se as alternativas propostas, chegou-se na alternativa 01 com o melhor opção, pois parte da rota está inserida em terreno da própria empresa. Além disso, o restante do trecho margeia a MG-030 em sua faixa de servidão, ou seja, menor necessidade de movimentação de terra e de supressão de vegetação. A equipe técnica da Supram Central corrobora tal escolha.

## 3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

### 3.1 Meio Físico

#### Geologia e Geomorfologia

Com a finalidade de contextualizar geologicamente as áreas (Cava Papacoba, P. Ilha de Estéril, Nova UTM, Adutora e Rejeitoduto), foi utilizado o Mapa Geológico Casa de Pedra (CD/DEMIG, 2005). De forma geral, as áreas pertencem ao Supergrupo Minas, Grupo Itabira, sucessão metasedimentar com termos quaternários, vulcânicos e vulcanoclasticos, e grupo Itacolomi: quartzitos filitose metaconglomerados.

A unidade geomorfológica do Quadrilátero Ferrífero - QF pode ser caracterizada por uma estrutura dobrada, onde toda a unidade está tectonicamente mergulhada com altitudes médias em torno de 900 e 1000 metros de altura podendo alcançar 2000 metros em algumas porções.

O relevo é sustentado principalmente por formações ferríferas e quartzitos do Supergrupo Minas, além das camadas de idade terciária sendo notavelmente condicionado pela orientação das estruturas e eventos deformacionais são os responsáveis por repetições de camadas, inversões

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 11/50
-----------	---	---------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

formando feições do tipo sinclinais e anticlinais, anticlinórios e sinclínórios apresentando muitas vezes mergulho elevado.

Nas áreas e entorno estão presentes processos erosivos relacionados à ocupação humana, sobretudo a mineração, o desmatamento e a abertura de estradas e vias de acesso às áreas de lavra. Nas áreas anteriormente mineradas são comuns processos relacionados ao escoamento das águas pluviais, dessa forma são comuns sulcos e ravinas e algumas voçorocas de grande desenvolvimento.

### **Pedologia**

De maneira geral, os solos na região são caracterizados pela elevada influência do material de origem normalmente rico em ferro. Predominam os cambissolos que apresentam desenvolvimento incipiente corroborando elevada influência da rocha. Os solos litólicos, solos rasos e pedregosos são comuns em topografias de declividades altas e médias ou podem estar associados a afloramentos rochosos. Ocorre ainda latossolos vermelhos, gleissolos - associados à proximidade do nível freático, neossolos flúvicos em topografias mais planas próximas a drenagens e níveis freáticos. Argissolos e plintossolos apresentam ocorrência restrita.

### **Recursos hídricos superficiais**

Com base nos critérios de classificação de rios definidos por Strahler (1964) e em consulta na carta do IBGE folha SF.23-X-A-III-3, a hidrografia local do empreendimento é composta por série de drenos de primeira, segunda e terceira ordem, tendo como os principais corpos receptores próximos da área de estudo o Córrego Bocaina Negra, Córrego Cássia, Ribeirão Burnier, Córrego da Uirina e a Represa Soledade que também recebe afluentes de outras áreas através do Ribeirão Colônia que por sua vez são afluentes da Sub-Bacia do Rio Maranhão.

A rede de drenagem das bacias hidrográficas em estudo é classificada como Dendrítica, por apresentar forma arborescente, ou que tem braço nervuras de uma folha vegetal.

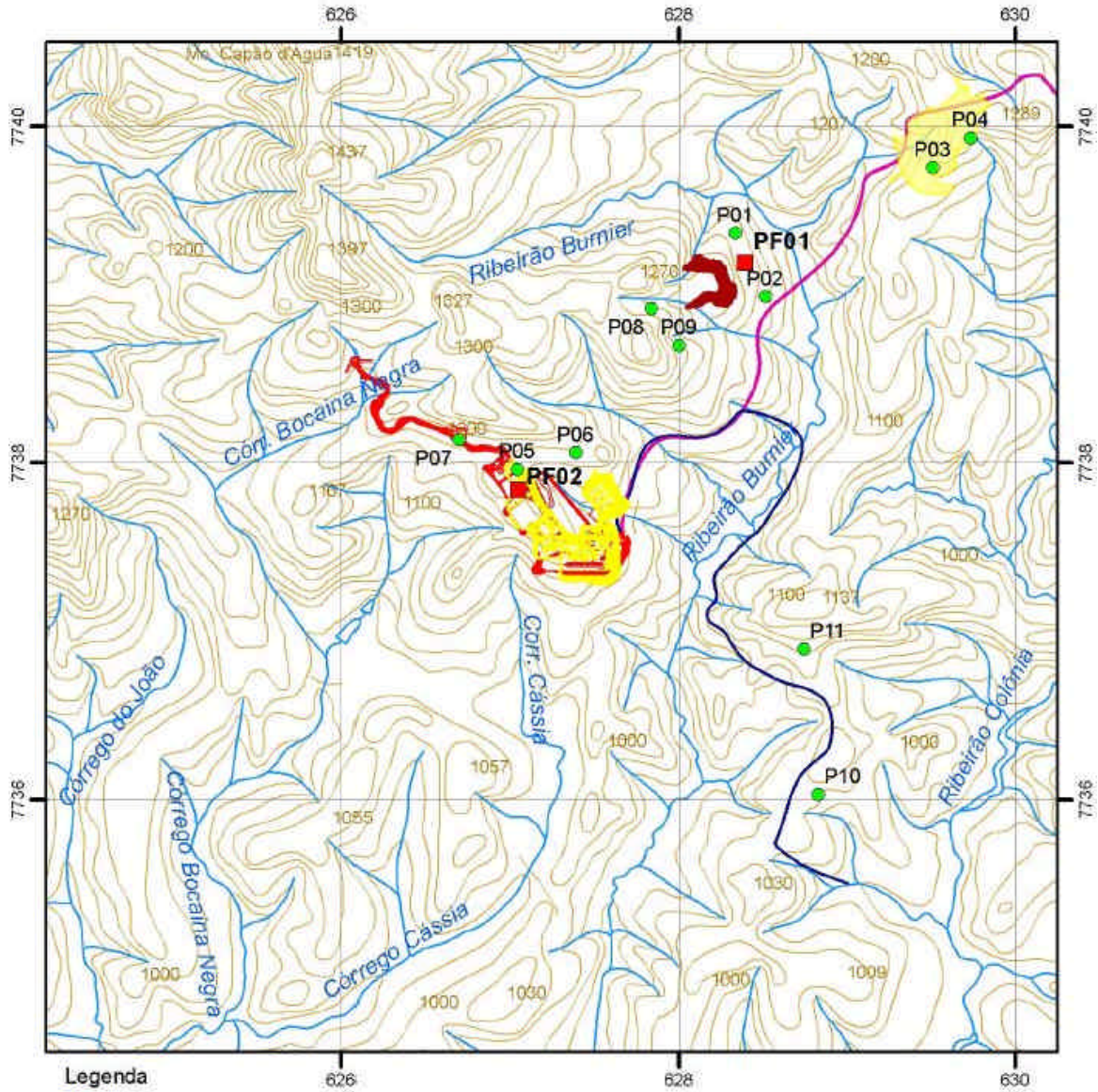
Analisando a Área Diretamente Afetada da nova UTM, pode-se observar que a estrada de acesso projetada localiza-se sobre o Córrego Bocaina Negra podendo assim afetar este curso d'água devido ao carreamento de sólidos. Já as instalações da UTM estão próximas às nascentes do Córrego Bocaina Negra, Córrego Cássia e afluentes do Ribeirão Burnier. O rejeito do projeto percorrerá uma grande área passando próximo às cabeceiras do Ribeirão Burnier o qual é de maior importância para a região.

O Ribeirão Burnier é abastecido por nascentes e córregos que se encontram dentro dos limites da área indiretamente influenciada, passando pelo município de Miguel Burnier onde recebe os efluentes de esgotos do município e segue em direção sul para desaguar no Rio Maranhão.

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 12/50
-----------	---	---------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**



**Legenda**

-  Ponto de perfil (PF)
-  Pontos de campo (PO)
-  UTM AGO 2010
-  UTM MAR 2010
-  Adutora de água
-  Cava Papa Cobra
-  Maciço da Nova Pítra Estéril
-  Rejeitoduto





## **Clima**

De acordo com a classificação de Köppen, o clima da região do empreendimento é classificado como Cwa – clima amotérmico, com verões quentes cuja temperatura média supera os 22°C. Já a temperatura média dos meses mais frios é inferior a 18°C (NIMER, 1979). Apresenta estações definidas com temperaturas baixas no inverno e altas no verão. A umidade relativa do ar permanece praticamente constante, ficando em torno de 77% ao longo do ano, favorecendo a dispersão de poluentes no ar.

## **Espeleologia**

No âmbito dos estudos ambientais, foi apresentado um caminhar espeleológico realizado por profissional da área. A equipe técnica da SUPRAM Central realizou vistoria em novembro de 2010, para averiguação do caminhar apresentado, sendo observada a necessidade de adensamento desse.

Diante disso, a empresa apresentou, em dezembro de 2010, a complementação do caminhar englobando toda a área diretamente afetada pelas estruturas objeto deste licenciamento, além de um raio de 250 metros das referidas áreas.

De acordo com os estudos apresentados, não foi identificada nenhuma cavidade ou reentrância que pudesse ser alvo de estudo de relevância na área diretamente afetada. Durante a vistoria realizada, foram percorridas as áreas da nova TM, da cava Paçoca, da nova Ilha de Estéril e parte da área do rejeito do tito. Destaca-se que a maioria das áreas abordadas já se encontra antropizada.

Em relação às áreas de influência direta, constatou-se que a área do entorno da nova TM possui o maior grau de importância no âmbito da espeleologia. Trata-se de uma região de escarpa com vegetação densa. Nessa área, já foram identificada a presença de uma cavidade e de nove abrigos. Durante a vistoria, não foi possível averiguar o caminhar espeleológico realizado nesta área em razão da presença de abelhas. Ressalta-se, apenas, que a cavidade identificada nos estudos localiza-se em torno de 300 metros da área proposta da nova TM.

Vale esclarecer que, nessa área, a empresa prevê um estudo para ampliação da estrada de acesso já existente no local. A estrada de acesso está localizada em torno de 60 metros da cavidade já identificada e próxima aos abrigos já identificados. De acordo com o empreendedor, será requerido o licenciamento ambiental da ampliação desta estrada. Fica estabelecido, com isso, que a empresa não poderá realizar nenhuma intervenção nesta estrada antes da análise de relevância da cavidade já identificada.





### 3.2 Meio Biótico

#### Flora

A região de inserção do empreendimento caracteriza-se pela presença da Floresta Estacional Semidecidual e de Cerrado stricto-sensu. Os ambientes de vegetação natural se encontram fragmentados em pequenos trechos sem conectividade com outras áreas.

As áreas de campo cerrado da ADA se encontram muito degradadas em manchas isoladas devido principalmente a queimadas e o desenvolvimento de outras atividades de origem antrópica. A vegetação herbácea predominante é de gramíneas, com a ocorrência de muitos indivíduos de *Baccharis dracunculifolia* (alecrim-do-campo), o que indica um solo ácido. As espécies mais representativas foram *Dalbergia iscolobium*, *Stryphnodendron adstringense* e *Curatella americana*.

A Floresta Estacional Semidecidual presente na ADA encontra-se fortemente alterada, associada com a presença de eucaliptos, indicando tratar-se de ambientes em regeneração após aproveitamento para silvicultura. Sua regeneração encontra-se em nível sucessional secundário inicial, no qual é com um apredomínanciade cipóse capim em meio a vegetação, mesmo nos locais mais fechados pelo dossel. Foram amostradas 203 espécies, porém o índice de diversidade foi baixo por apresentar baixas densidades.

Dentre as espécies citadas no estudo duas estão ameaçadas: *Coccoloba aciphylla* com 10 indivíduos amostrados, classificada em "baixo risco" e *Cedrela fissilis* com 4 indivíduos amostrados, classificada como "em perigo".

Além desses ambientes há outras áreas antropizadas, tais como plantios de eucalipto (em rebrota), áreas de mineração e campo antropizado. Esse se caracteriza pela composição de gramíneas e espécies herbáceas, com algumas espécies lenhosas de pequeno porte.

#### Fauna

Inicialmente, foi apresentado um levantamento de fauna que contemplou apenas uma campanha de campo realizada no período seco (julho de 2010). Após solicitação com o informante para complementar, o empreendedor protocolizou novo estudo contendo uma segunda campanha de campo realizada, dessa vez, no período chuvoso (janeiro e fevereiro de 2011).

Segundo informado pelo representante da equipe responsável pelos estudos ambientais, todas as metodologias de coleta utilizadas na primeira campanha foram repetidas na segunda, com a única exceção para o grupo das aves. Durante a análise do estudo apresentado, também foi diagnosticado pela equipe técnica da Supram Central algumas diferenças em relação às análises dos dados coletados na primeira e na segunda campanha para alguns grupos.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Vale ressaltar que todas as metodologias de coleta e análise dos dados utilizados estão de acordo com as técnicas usuais disponíveis para execução de levantamentos faunísticos e possibilitaram a abordagem dos aspectos considerados importantes em trabalhos dessa natureza.

No entanto, com o objetivo de facilitar a comparação dos dados e visando a organização desses para um futuro programa de monitoramento, a equipe da Supram Central considera que tais metodologias e análises deveriam ser as mesmas para ambas campanhas. Sendo assim, o empreendedor ficará condicionado a apresentar uma revisão do levantamento de todos os grupos faunísticos contemplando as campanhas do período seco e do período chuvoso e adotando metodologias e análises idênticas para cada grupo.

### **Herpetofauna**

O levantamento dos elementos da herpetofauna se deu em estações de amostragem localizadas na ADA, na AID e na AII. A seleção das áreas de amostragem ocorreu de acordo com a representatividade dos ambientes, sendo escolhidos ambientes antropizados e preservados de diferentes fitofisionomias e com variação altitudinal.

Para a caracterização da composição herpetofaunística foram utilizadas metodologias conjugadas para a obtenção de dados primários (busca ativa de adultos e girinos com identificação por visualização e zootomia, além de transecto limitado por tempo, amostragens em estradas e encontros ocasionais) e secundários (entrevistas com moradores e trabalhadores locais, além da consulta a dados bibliográficos).

Em relação aos resultados obtidos, o estudo em questão levantou 30 espécies de anfíbios anuros adultos durante os trabalhos de campo (9 famílias) e 32 por meio de dados secundários (7 famílias).

De acordo com o estudo, dentre os anfíbios registrados em campo, 12 espécies apresentam sua distribuição conhecida para o domínio da Mata Atlântica, cinco apresentam sua distribuição conhecida para o domínio do Cerrado, com ampla distribuição nesse bioma, três espécies são endêmicas da porção meridional da Serra do Espinhaço, com amplitudes de distribuição variáveis, uma espécie apresenta distribuição restrita a áreas inseridas ou adjacentes ao Espinhaço e 7 espécies são comuns com grande distribuição geográfica em mais de um bioma.

O único anfíbio raro encontrado durante as amostragens foi *Phyllodytes jandaia*. Essa espécie apresenta distribuição geográfica restrita e é especialista quanto ao uso do habitat, estando associada a ambientes florestais. No caso específico em análise, a espécie foi registrada na AII do projeto de Expansão da Mina de Miguel Burnier. De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 147 / 2010, essa espécie não se encontra em risco de extinção.

Não foram amostradas espécies cinegéticas nem espécies ameaçadas de extinção. Foram registradas apenas três espécies endêmicas do Espinhaço Meridional (*Hylodes uai*, *Ischnocnemis zecksohni* e *Synsphyronotus luizotavioi*). Segundo informado no estudo, essas espécies representam 10% de todos os registros de anfíbios obtidos na área de inserção do empreendimento. As espécies em

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 16/50
-----------	---	---------------------------------





**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

que estão apresentando distribuições mais restritas e requerimentos ecológicos especiais, com a dependência de áreas florestadas.

Em relação aos répteis amostrados, a campanha de campo realizada para complementar os estudos do processo em análise amostrou apenas uma espécie de serpente no período seco e nenhuma espécie no período chuvoso. No entanto, os técnicos responsáveis pela coleta da herpetofauna complementaram esse resultado com dados coletados pela mesma equipe técnica, durante o desmatamento da Barragem dos Alerães realizado no mês anterior. Na ocasião, foram registradas outras oito espécies do grupo faunístico aqui analisado. Além disso, o estudo apresentou dados secundários de região geográfica relacionadas à região do presente estudo.

Dessa forma, o estudo em questão considera que foram levantados, por meio de dados primários, nove espécies de répteis (seis famílias) e, por meio de dados secundários, 37 (dez famílias) para a primeira campanha e 66 (12 famílias) para a segunda. Do total obtido por meio de dados primários, apenas uma espécie de lagarto foi considerada nos estudos como bioindicadora da qualidade ambiental.

Tanto para o grupo dos anfíbios quanto para o grupo dos répteis, o estudo apontou a mesma tendência ou seja, domínio de espécies generalistas na região estudada. Essa tendência foi explicada com o resultado da antropização na região, o que favoreceu espécies generalistas e causou uma pressão em espécies especialistas, levando ao seu declínio.

Não foram amostradas por meio de dados primários espécies raras, espécies ameaçadas de extinção nem espécies cinegéticas. No entanto, dados secundários apontaram a presença de duas espécies cinegéticas (*Leptodactylus ocellatus* - Gia - e *Tupinambis merianae* - Teiu) e dez espécies ameaçadas de extinção (*Bokermannohyla d'varengai*, *Ptychocheilichthys azevedoi*, *Ischnocnemis azevedoi*, *Hypsiglena cipoensis*, *Leptodactylus unicolor*, *Caiman latirostris*, *Ptychocheilichthys geoffroanus*, *Heterodactylus imbricatus*, *Pseudalobos agassizii* e *Xenodon rabdocephalus*).

#### **Avifauna**

A metodologia para obtenção dos dados na primeira campanha consistiu de amostragem qualitativa da avifauna, utilizando-se o método de listas de espécies. Nesse método, cada lista de 10 espécies constituiu-se em uma unidade amostral. Durante a amostragem, foram percorridas trilhas (ou estradas) já existentes. Para cada espécie de ave observada foi anotado o ambiente de registro, sendo padronizados os seguintes ambientes: mata, cerrado, espaço aéreo e áreas antropizadas.

Para a segunda campanha, a obtenção de dados primários se deu utilizando-se três métodos distintos: pontos de escuridão de raio variado, busca ativa e pontos fixos para observação de raptos. O principal foco foi avaliar a distribuição, a riqueza e o nível de ameaça das espécies registradas nas áreas de estudo do empreendimento. Segundo informado no estudo, os pontos de gravação e observação seguiram as mesmas coordenadas da primeira campanha.

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 17/50
-----------	---	---------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Para o levantamento de dados secundários foram utilizadas listas e revisões de inventários publicados em artigos, periódicos e teses.

Durante o levantamento de avifauna foram registradas 178 espécies de aves sendo que apenas 18 espécies não foram comuns entre as duas campanhas. Do total, duas se enquadram em alguma categoria de ameaça de extinção: papam ossas-do-campo (*Culicivora caudacuta*) e o gavião-pom-bo-grande (*Pseudastur polionotus*). Tais espécies são consideradas, respectivamente, vulnerável e criticamente em perigo na lista oficial estadual. Segundo o estudo, a principal ameaça à conservação do papam ossas-do-campo é a redução das fisionomias das quais depende para sobreviver, principalmente os campos limpos e campos úmidos, e do gavião-pom-bo-grande é a perda de habitat florestal. Três espécies amostradas foram consideradas quase ameaçadas e duas deficientes em dados.

Resalta-se a presença do tapaculo-serrano (*Cyrtolopus petrophilus*) na primíeira campanha, espécie apenas recentemente descrita, cuja vocalização típica foi gravada em um fragmento florestal na área de influência direta (AID). Além disso, o estudo informa que as manchas de campo limpo e campo sijo presentes na área do empreendimento abrigam um grande número de espécies de aves campestres não encontradas em outras fisionomias.

Na primíeira campanha, as espécies típicas de ambientes florestais foram as mais representativas, seguidas pelas campestres e as associadas às bordas florestais. Entre os florestais merecem destaque táxons endêmicos da Mata Atlântica frequentemente registrados em campo. Já na segunda campanha, os pontos que obtiveram maior riqueza foram as formações de mata estacional semidecidual e os cerrados rupestres preservados. Com exceção das espécies dependentes de ambientes de mata, a riqueza foi considerada significativa em termos numéricos, mas pouco expressiva pela presença de espécies que possuem grande plasticidade à degradação ambiental.

A aplicação do método de listas de espécies na primíeira campanha apontou a área destinada à cava do Papacobra como a de maior número de listas e espécies, dentre todas as estruturas amostradas. No entanto, alguns pontos amostrados AID apresentaram resultados mais altos do que todos os obtidos na ADA.

### **Mastofauna**

A amostragem da mastofauna ocorreu em áreas diretamente afetadas e de influência direta das cinco futuras atividades do empreendimento: pilha de estéril, cava Papacobra, adutora UTM e rejeitoduto. Além dessas regiões foram estudadas, também, outras duas estações de amostragem localizadas na área de influência indireta do empreendimento.

Para a caracterização da composição da mastofauna foram utilizadas metodologias conjugadas para a obtenção de dados primários (buscas ativas diurnas e censos noturnos) e secundários (dados bibliográficos incluindo relatórios não publicados e entrevistas). Para as coletas de dados primários os ambientes amostrados foram selecionados de modo a representar as diferentes fisionomias vegetais encontradas na região.

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 18/50
-----------	---	---------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Considerando-se os resultados obtidos nas duas campanhas, 26 espécies de mamíferos foram amostradas. Na primeira campanha (período seco), os resultados obtidos das entrevistas apontaram a existência de 28 espécies nas áreas amostradas, sendo 16 confirmadas em campo por meio de visualização, vocalização ou vestígios. Na segunda campanha (período chuvoso), os resultados obtidos das entrevistas apontaram a existência de 21 espécies nas áreas amostradas, sendo 15 confirmadas em campo por meio de visualização, vocalização ou vestígios.

Segundo informado no estudo, a diferença de composição encontrada entre as duas campanhas é pequena e pode ser devido ao acaso, pois não se tratam de espécies sazonais.

Quatro espécies encontram-se ameaçadas de extinção: Saguá (*Callicebus nigrifrons*), Onça-parda (*Puma concolor*), Jaguaritica (*Leopardus pardalis*) e Olobo Guará (*Chrysocyon brachyurus*).

#### **Ictiofauna**

Os pontos utilizados para amostragem da ictiofauna constituíram-se de riachos e ribeirões de cabeceira, considerados microbacias afluentes da bacia do rio Parapeba. Para tal, métodos de captura qualitativa e quantitativa foram utilizados em pontos pré-definidos das áreas afetadas. Dessa forma, foram levantados e analisados sete pontos amostrais, sendo seis pequenos riachos e ribeirões levantados com métodos de captura qualitativa, e apenas um ponto amostral de maior porte, onde foi possível a utilização de método de captura quantitativa.

Para a captura de peixes foram utilizados diferentes petrechos de pesca, configurando métodos passivos (redes de emalhar de diferentes tamanhos de malha) e ativos (peneiras, rede de arrasto e tarrafas) de captura. A obtenção de dados por visualização de vestígios também foi considerada.

Durante todo o levantamento, 255 indivíduos pertencentes a 11 espécies foram registrados. Segundo os estudos apresentados, tais valores representam 11,5% do número de espécies observadas para a bacia do Parapeba. Na campanha ocorrida no período seco, foram capturadas 10 espécies e na campanha ocorrida no período chuvoso, 9.

Conforme relatado, as espécies encontradas nos pontos de riachos são típicas de ambientes com correntezas e água altamente oxigenada. Comparando-se as duas campanhas de amostragem, estação seca e estação chuvosa, em três pontos de coleta não houve sucesso de captura e em outros três amostrados espécies foram registradas em ambas as estações. Já para o único ponto amostral de maior porte, foi observado o acréscimo de uma espécie no período chuvoso. A abundância neste ponto e período foi elevada se comparada com a estação seca, considerando os capturados pelo método quantitativo.

Não foram capturadas, na área de influência do projeto em análise, espécies endêmicas de hábito reprodutivo migrador e ameaçadas de extinção. Porém, três espécies exóticas da bacia do rio Parapeba foram constatadas durante o levantamento, todas encontradas no ponto onde será a captação da adutora carpa (*Cyprinus sp.*), tilápia (*Oreochromis niloticus*) e traíção (*Hoplias intermedius*).

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 19/50
-----------	---	---------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Em todas as espécies capturadas foram observados estádios de maturação gonadal em fases de reprodução inicial, intermediária e avançada. Tal resultado indica que todas as espécies encontradas possuem tipo de desova parcelado, reproduzindo ao longo de todo ciclo hidrológico.

#### **Considerações finais**

O relatório da segunda campanha faz uma comparação entre os resultados obtidos nos dois períodos e considera que não houve um incremento significativo de espécies para os grupos trabalhados. A similaridade entre as coletas variou de 32 (anfíbios) a 80% (peixes), ou seja, dependendo do grupo faunístico estudado, a condição climática (estação chuvosa ou seca) influenciou com maior ou menor intensidade o comportamento das espécies. Além disso, o estudo destaca que o diagnóstico de todos os grupos continuou mostrando que, em sua grande maioria, a fauna local é composta por espécies generalistas e de ampla distribuição geográfica.

#### **Áreas prioritárias para Conservação da Biodiversidade em Minas Gerais**

Levando-se em conta a publicação da Fundação Biodiversitas "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação", instrumento legalmente instituído com o subsídio técnico nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, através da Deliberação Normativa COPAM nº 55, de 13 de junho de 2002, a coordenada geográfica obtida em campo com o um ponto de intervenção do empreendimento se encontra dentro de Áreas Prioritárias para Conservação da Herpetofauna e Avifauna em Minas Gerais, ambas denominadas de Espinhaço Sul, classificadas respectivamente, com o de Importância Biológica **Especial** e **Extrema**. Segundo a metodologia utilizada na referida publicação, áreas de Importância Biológica Especial são aquelas com ocorrência de espécie(s) restrita(s) à área e/ou ambiente(s) único(s) no Estado de Minas Gerais e áreas de Importância Biológica Extrema são aquelas com alta riqueza de espécies endêmicas, anuais ou raras no Estado de Minas Gerais e/ou fenômeno biológico especial.

Segundo o Atlas da Biodiversitas, a área denominada de Espinhaço Sul apresenta com o principais fontes de pressão antrópica, o desmatamento, a agropecuária e os barramentos. A referida publicação recomenda a realização de inventários da avifauna e da herpetofauna, com o fim de se aprimorar o conhecimento sobre a biodiversidade local, para se propor ações mais eficazes na busca de soluções através da proteção e à conservação dos recursos naturais.

#### **Unidades de Conservação**

Em consulta ao Sistema Integrado de Informações Ambientais do Estado de Minas Gerais - SIIAM, o local requerido para se implantar o empreendimento não se encontra na área do entorno de nenhuma unidade de Conservação.

No entanto, conforme apresentado no estudo ambiental, o empreendimento está localizado dentro da zona de amortecimento de duas unidades de Conservação de proteção integral: Parque Estadual da Serra do Curupira e Monumento Natural Estadual de Itatiaia.

SUPRAM/CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 20/50
-----------	---	---------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Em 10 de março de 2010, o empreendedor protocolizou na Supram Central o Termo de Autorização P. E. Serra do Ouro Branco e M. N. E. Itatiaia nº 001/2011 D.M. R., assinado pelo sr. Diego Martins Rezende, no qual consta que o empreendimento situa-se na zona de amortecimento do Parque Estadual Serra do Ouro Branco (3,805 km) e fora da área de influência do Monumento Natural Estadual de Itatiaia (15,905 km). No documento apresentado consta o posicionamento favorável à continuidade do licenciamento do referido empreendimento (032383/2011).

**Zoneamento Ecológico-Econômico – ZEE**

Considerando tratar-se o Zoneamento Econômico Ecológico (ZEE) um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, expressamente citado no inciso II do artigo 9º da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e regulamentado pelo Decreto Federal nº 4.297, de 10 de julho de 2002, pondera-se que o local onde o empreendimento pretende se instalar apresenta as seguintes classificações segundo o ZEE:

**Quadro 1.** Caracterização da região onde se pretende instalar o empreendimento Loteamento Fazenda Arzagão, conforme o ZEE do Estado de Minas Gerais

Parâmetro	Classificação
Zona de Desenvolvimento	02 (96%)
Vulnerabilidade Natural	Muito alta (58%) / Alta (38%)
Potencial Social	Muito favorável (100%)
Qualidade Ambiental	Baixa (44%) / Muito baixa (57%)
Integridade da Flora	Muito Baixa (98%)
Integridade da Fauna	Muito alta (100%)

Conforme demonstrado, o local pretendido para instalação do empreendimento se encontra predominantemente na Zona de Desenvolvimento (ZD) 02. Segundo a metodologia utilizada pelo ZEE, a ZD 02 representa áreas de elevado potencial social que pressupõem condições de gerenciar empreendimentos de maior porte e causar impactos socio-ambientais. Essa área é caracterizada por possuir capacidade, nos níveis estratégico, tático e operacional, de ser facilmente estimulada para avançar o desenvolvimento sustentável local.

Como se pode perceber, no conceito de ZD estão embutidos e associados dois ou três parâmetros do ZEE: Vulnerabilidade Natural e Potencial Social. Sendo assim, já era de se esperar que o local para instalação do empreendimento também estivesse classificado parte com o de **muito alta** parte com o de **alta** Vulnerabilidade Natural (VII). Esse parâmetro indica se a região apresenta alguma restrição quanto à utilização dos recursos naturais presentes pelo fato dos mesmos encontrarem-se ou não vulneráveis às ações antrópicas. Uma combinação de fatores condicionantes determina o nível de VII da região, o que indicará avaliações mais ou menos cuidadosas para implantação do empreendimento. Em suma, pode-se considerar que a VII indica a incapacidade do meio-ambiente resistir ou se recuperar de impactos negativos antrópicos. Dessa



forma uma região com **Muito Alta** e **Alta** é uma região com, respectivamente, **Muito Alta** e **Alta** incapacidade de resistir ou se recuperar de impactos negativos antrópicos.

O Potencial Social (PS) classificado de **Muito Favorável** no ZEE indica que as condições atuais do local onde o empreendimento pretende se instalar propiciam um ponto de partida muito favorável à região, para que se alcance o seu desenvolvimento sustentável. Segundo a metodologia utilizada, esse parâmetro é calculado a partir das dimensões produtiva, natural, humana e institucional da região onde se irá desenvolver a atividade produtiva.

Qualidade Ambiental (QA) é a capacidade que um determinado ecossistema apresenta em manter e sustentar os seres vivos nele existentes. Em relação ao local preterido pelo empreendimento em questão, este está classificado no ZEE com o QA **baixo** e **Muito baixo**. Existem três variáveis que compõem a QA de um ambiente: o grau de conservação da flora nativa (40%), a erosão do solo (40%) e o nível de comprometimento hídrico (20%). Uma região com baixo ou muito baixo QA é uma região que recebe influências negativas de uma ou mais dessas variáveis.

A integridade da flora (IF) do empreendimento de acordo com o ZEE é classificada com o **Muito baixo** na maior parte da propriedade.

A área do empreendimento está localizada em um ponto classificado com Integridade da Fauna (IF) **Muito alta**. Segundo a metodologia do ZEE, a componente IF foi concebida a partir de uma base de dados que orientou a publicação "Biodiversidade em Minas Gerais um Atlas para a sua Conservação". Sendo assim, locais classificados com o de importância biológica muito alta, extrema ou especial no Atlas da Biodiversidade apresentam, consequentemente, IF muito alta.

### 3.3 Meio Antrópico

#### Diagnóstico Socioeconômico

##### *Definição das Áreas de Influência*

Os estudos ambientais apresentados definem com o Área Diretamente Afetada – ADA as áreas necessárias à implantação das estruturas do projeto em análise, bem como aquelas de apoio à obra. A Área de Influência Direta – AID compreende a sede urbanizada do Distrito de Miguel Burniere e o subdistrito do Mota. A Área de Influência Indireta – AII integra os municípios de Ouro Preto e de Congonhas.

##### **Área de Influência Direta – AII**

###### *Município de Congonhas e Ouro Preto*

Os municípios de Congonhas e Ouro Preto, que compõem a AII do empreendimento em análise, localizam-se na região central do Estado de Minas Gerais, nos limites do Quadrilátero Ferrífero. Suas origens históricas remontam ao final do século XVII, mais precisamente, à conjuntura histórico-social conhecida como o ouro mineiro.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

De 1991 a 2009, a população de Congonhas apresentou o maior crescimento, 3.359 pessoas, o que representa um percentual de 27,4%. O Uro Preto, com um percentual de 9,98%, contemplou incremento de 6.981 habitantes em seu contingente populacional, conforme indicação dos estudos ambientais. A distribuição espacial da população indica predomínio urbano, em detrimento da rural, sobretudo, no município de Congonhas, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2007.

A análise do perfil de ocupação por setor de atividade, em Uro Preto e Congonhas, verifica-se a absorção de mão-de-obra se concentra, primordialmente, no setor terciário, seguido pelo setor da indústria. O setor primário, distanciando-se significativamente dos dois primeiros, ocupa a terceira posição no ranking da população empregada.

Conforme indicação do Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, o município de Uro Preto apresenta resultado 0,787 e Congonhas 0,788, representando elevação no período 1991-2000 (Atlas do Desenvolvimento Humano, PNUD, 2000).

Os estudos ambientais destacam que os municípios em referência dispõem de estabelecimentos de ensino em todos os regimes administrativos. Verifica-se, ainda, atendimento satisfatório dos serviços básicos essenciais, relativos ao sistema de saneamento básico, abastecimento de água, instalação para esgotamento sanitário e disposição final de resíduos sólidos.

#### **Patrimônio Histórico e Cultural**

A AI possui importante acervo patrimonial remanescente do período do barroco-colonial, que marcou as manifestações artísticas e arquitetônicas em Minas Gerais desde fins do século XVIII até meados do século XIX, aspecto destacado nos estudos ambientais apresentados.

Resalta-se a existência de edificações e bens móveis que receberam a proteção legal do tombamento nas instâncias federal, estadual e municipal, com destaque para os títulos de Patrimônio da Humanidade. O diagnóstico ambiental apresentado a esta Superintendência resalta, também, o patrimônio imaterial, exemplificado por “festividades religiosas que ainda preservam várias características tradicionais, correspondendo à manifestação cultural centenária que vem enriquecer a identidade patrimonial dos mencionados municípios” (p.381, EIA).

Conforme informam os estudos ambientais, a cidade de Uro Preto é detentora dos títulos de Monumento Nacional, concedido pelo então SPHAN (Superintendência do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), em 12 de julho de 1933, e de Patrimônio Cultural da Humanidade, atribuído em 1980 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO. Congonhas, por sua vez, contempla “(...) o conjunto escultórico mais importante de todo o Brasil, (...) o único representante de um programa de peregrinação religiosa que surgiu na Europa desde a Idade Média (...)”, o Santuário do Senhor Bom Jesus do Matozinhos, também registrado como Patrimônio Cultural da Humanidade pela UNESCO, em 03 de dezembro de 1985.



### Área de Influência Direta - AID

#### *Distrito de Miguel Bomfim e Povoado de Mota*

O Distrito de Miguel Bomfim se localiza nas proximidades do antigo edifício da Estação Ferroviária da Central do Brasil, no entorno do qual se estruturou e se desenvolveu, conforme introdução histórica apresentada nos estudos ambientais. No lado oposto da via férrea funcionam o escritório e algumas instalações da Gerdau/Açominas.

Destacam-se, por sua importância histórica e arquitetônica, o complexo industrial representado pelo Alinhamento, com posto pelas estruturas de beneficiamento e transporte de minério, bem como o galpão e os fornos. Será apresentada dissertação acerca da existência de projeto de revitalização desse conjunto, conforme proposição apresentada pelo empreendedor.

Há, ainda, um conjunto residencial compreendido por uma vila operária formada por casas padronizadas, datadas da década de 40 do século passado, conforme indicação provável dos estudos ambientais. As casas se encontram sem uso atual, por terem sido desapropriadas em função da intensificação da atividade da Gerdau/Açominas.

O antigo edifício da Estação Ferroviária da Central do Brasil, situado nas proximidades da sede urbana do distrito em referência, foi a mais movimentada das estações do município de Ouro Preto. Representa elemento da expansão das atividades industriais mineiras e que carrega significativo valor histórico.

A infraestrutura da sede urbana do Distrito de Miguel Bomfim contempla a instituição de ensino pré-escolar e fundamental, a Escola Municipal Monsenhor Raimundo de Educação Infantil e Ensino Médio, situada dentro da área da Gerdau. Há um posto de saúde, de funcionamento diário destinado a atendimentos ambulatoriais.

Os serviços de saneamento básico são restritos, não havendo tratamento dos efluentes sanitários coletados, que são despejados no Ribeirão Gurita, sub-afluente do Parapeba, que intercepta próximo ao distrito de Lobolite (Cangonhas). Há coleta municipal de resíduos sólidos duas vezes por semana, que são transportados para o aterro que atende à sede do município. O estabelecimento comérciais restringem a abertura de pequenos comércio que atendem somente às necessidades locais.

O subdistrito de Mota se localiza na área de entorno do empreendimento, considerando o complexo de estruturas e atividades da Mina de Miguel Bomfim. Constitui, conforme indicação dos estudos ambientais, localidade situada a aproximadamente, 6 (seis) km do núcleo urbano de Miguel Bomfim, e possui uma população de aproximadamente 500 pessoas (dados de 2007).

O abastecimento de água do subdistrito de Mota tem origem em uma nascente situada em um ponto mais elevado, distante aproximadamente 2,5 km. Não há, conforme indicação dos estudos ambientais, nenhum tratamento prévio, sendo que algumas casas possuem poços artesianos. Não





**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

há rede coletora de esgotos sanitários e as residências lançam seus efluentes sanitários em fossas com uns

A disponibilidade de serviços educacionais e de saúde atende de maneira bastante restrita aos residentes do mencionado povoado. A economia local é baseada na agropecuária de subsistência e na geração de emprego das operações de mineração da região.

Resalta-se que tanto o Distrito de Miguel Burnier, quanto o povoado do Mota se localizam em uma área de exploração mineral vizinhos de estruturas produtivas de apoio à realização do conjunto de atividades que compreendem a Mina de Miguel Burnier, as quais foram objeto de procedimentos específicos de licenciamento ambiental anteriormente aprovados pelo órgão ambiental competente.

Das estruturas relacionadas ao procedimento de licenciamento ambiental em análise, revelou-se a Pilha de Estéril o ponto de intervenção diretamente próximo das concentrações populacionais que compõem a AID, distante, aproximadamente, 1 (um) km da sede urbana do Distrito de Miguel Burnier.

### **Diagnóstico Arqueológico**

Foi realizado um relatório parcial do Diagnóstico Arqueológico respectivo contemplando o levantamento arqueológico da Área de Expansão da Mina de Miguel. Neste levantamento arqueológico privilegiou-se identificar vestígios arqueológicos e/ou sítios arqueológicos na área referida, assim como, selecionar áreas sedimentares superficiais para intervenções a serem realizadas após publicação de portaria de autorização de pesquisa, cedida pelo IPHAN. A área de expansão da Mina foi subdividida em três áreas distintas

- A Área 1 apresenta com estradas de acesso e bancadas de extração, com pouca área intacta localizada em vales profundos e com vegetação mais fechada. Apesar disso, observou-se durante os estudos que a rocha está em profundidade rasa verificou que a camada de sedimento é pouco espessa. Não foi evidenciado nenhum tipo de vestígio arqueológico, seja pré-histórico ou histórico. Como a área já sofreu um forte impacto pelas estruturas existentes e, a rocha é evidenciada com pouca profundidade, não há potencial arqueológico e nem áreas sedimentares superficiais passível de uma ocupação pretérita.
- A Área 2 apesar de também ter estradas de acesso, tem sua superfície mais intacta, sem bancadas, porém, observa-se também que a rocha é evidenciada com pouca profundidade, verificada em pequenas erosões do terreno causadas pelas chuvas e desmatamento de entorno e, apesar disso há uma pequena área sedimentar superficial de potencial arqueológico e um alagão seco que devem sofrer intervenções superficiais após obtenção de portaria IPHAN.
- A Área 3 tem uma área de vegetação mais fechada e que dificulta a observação do solo (Foto 16), mas foi possível perceber que não há afloramento rochoso e, sim uma cobertura



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

sedimentar rasa, já que a rocha também se evidencia com pouca profundidade. No restante da área, existem várias estradas de acesso em atividade, com outras atividades que vem sendo executadas no local preparando para extração futura.

Os estudos arqueológicos concluíram que apenas na Área 2 deve haver intervenção superficial para averiguação de vestígio arqueológico, apesar de que com o nenhum tipo de vestígio fora identificado no restante das áreas e, nem mesmo abrigos sob rocha, esta intervenção é para confirmar que não houve ocupação pré-histórica na área. Ressalta-se que esta intenção irá se concretizar assim que houver, por parte do IPHAN, emissão da Portaria autorizativa de tal intervenção. A referida portaria foi solicitada ao Instituto em 26/08/10.

### **Mineração Miguel Burnier**

Devido a uma demanda do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, foi encaminhado à Supram Central o dossiê de tombamento do Conjunto Ferroviário de Miguel Burnier pela Promotoria Estadual de Defesa do Patrimônio Cultural e Turístico do Estado de Minas Gerais que, segundo consta, terá sua harmonia paisagística afetada pelo empreendimento da Gerda.

A época de construção deste conjunto arquitetônico data de 1880 e constitui num exemplo de edificação histórica remanescente no município de Ouro Preto.

Neste documento ora protocolado contém todo o processo de tombamento, incluindo as fichas de inventário de proteção do acervo cultural do distrito de Miguel Burnier elaborados pela Prefeitura de Ouro Preto e associados.

O dossiê possui a identificação do bem tombado, o tombamento provisório, o decreto de tombamento, a inscrição no livro de tombos e a publicação do ato de tombamento. Além disso o relatório faz uma historiografia dos períodos colonial, imperial e republicano em Ouro Preto e um levantamento histórico de cada distrito ou ropretense. O dossiê é rico em fotografias e ilustrações da época, de como era a estação e como está atualmente.

Existe um parecer sobre o tombamento do conjunto ferroviário de Miguel Burnier feito pelo Conselho de Preservação do Patrimônio Cultural e Natural de Ouro Preto, datado de 08 de novembro de 2010. Em documentação enviada à Superintendência do IPHAN/MG, há uma notificação sobre o tombamento provisório. No dia 18 de novembro de 2010, foi inscrito no Livro de Tombos, o que deixa o bem oficialmente protegido, bem como seu entorno, conforme legislação pertinente.

Segundo o decreto-lei 25 de 1937, que organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional não se pode afetar o entorno com pena de causar danos a harmonia paisagística do bem. Segue abaixo a transcrição do artigo 18 do decreto acima citado:

“Art. 18. Sem prévia autorização do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, não se poderá, na vizinhança da coisa tombada, fazer construção que lhe impeça ou reduza a visibilidade, nem nela colocar



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

anúnciosou cartazes sob pena de ser mandada destruir a obra ou retirado o objeto, impondo-se neste caso a multa de cinquenta por cento do valor do mesmo objeto.”

No dossiê de tombamento do Conjunto Ferroviário, há as amarrações da poligonal do bem, o que define sua área de entorno. Para finalizar segue ainda o artigo 17 do decreto supracitado:

“Art. 17. As coisas tombadas não poderão, em caso nenhum, ser destruídas, demolidas ou mutiladas, nem, sem prévia autorização especial do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, ser reparadas, pintadas ou restauradas, sob pena de multa de cinquenta por cento do dano causado.”

Caso o empreendedor precise de uma unidade para o funcionamento do seu empreendimento, ele deverá verificar a poligonal do perímetro do tombamento e realizar seu projeto fora de tal área, salvo caso de autorização expressa do órgão competente.

#### **4. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E RESERVA LEGAL**

Para o empreendimento proposto, está prevista a intervenção em Área de Preservação Permanente, em um total de 12,33 ha. Dessa forma, está prevista, neste parecer único, a cobrança da devida compensação. As reservas legais referentes às propriedades de matrícula 8.605 e 9.671 encontram-se delimitadas e averbadas à margem das respectivas escrituras, conforme documentos anexos ao processo.

#### **5. AUTORIZAÇÃO PARA SUPRESSÃO VEGETAL**

A área total requerida para o empreendimento, que perfaz a unidade de tratamento de inéριο, a pilha de estéril, a cava para obra, o rejeito e a adutora perfaz um total de 85,47 ha. Deste total, 64,34 ha já se encontram antropizados (áreas de eucalipto, campo antropizado, área minerada e erosão), não necessitando de supressão de vegetação. A supressão se dará em 21,13 ha, em floresta estacional semidecidual (FE D) no estágio médio de regeneração e cerrado ralo, conforme tabela abaixo:

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 27/50
-----------	---	---------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

FITOFISIONOMIAS	ESTRUTURAS DO EMPREENDIMENTO					
	Unidade de Tratamento de Minério	Pilha de Estéril	Cava de Papa Cobra	Rejeitoduto	Adutora de água	Total
Floresta Estacional Semidecidual - FESD com Eucalipto	8,45				0,67	9,12
Floresta Estacional Semidecidual - FESD			3,16	1,05		4,21
Cerrado		7,80				7,80
Eucalipto	0,38					0,38
Eucalipto (rebrotado)	22,58					22,58
Campo antropizado	10,40		12,83	4,18	4,28	31,69
Área minerada	4,00		5,16			9,16
Erosão	0,53					0,53
<b>Total</b>	<b>46,34</b>	<b>7,80</b>	<b>21,15</b>	<b>5,23</b>	<b>4,95</b>	<b>85,47</b>

Haverá intervenção em Área de Preservação Permanente em um total de 12,33 ha, sendo 3,14 ha com supressão de vegetação nativa e 9,19 ha sem supressão. Cabe ressaltar que o Código Florestal Federal (Lei 4.771/65), o Código Florestal Estadual (Lei 14.309/02) e o Decreto que o regulamenta (Decreto Estadual 43.710/04), prevêem a intervenção em Área de Preservação Permanente em casos de utilidade pública. A Resolução CONAMA 369/06 classifica a mineração com o atividade de utilidade pública.

O inventário florestal quantificou o volume de madeira com casca, e, de acordo com os resultados apresentados a intervenção apresentará rendimento lenhoso total estimado em 93,28 m<sup>3</sup>.

Anteriormente ao início das atividades de desmatamento o empreendedor deverá implementar o plano de resgate da flora, abrangendo toda a Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento. A atividade de supressão da vegetação deverá ser realizada de forma gradual, permitindo, assim, o deslocamento da fauna para áreas vizinhas e evitando a exposição desnecessária de áreas desnudadas à ação de processos erosivos. A retirada do material lenhoso do terreno deverá ser realizada por meio de carregamento (manual ou mecanizado), evitando-se assim seu arraste pelo solo.

Posteriormente à supressão da vegetação, a empresa deverá proceder ao recolhimento da camada de serrapilheira juntamente com o solo orgânico, e ao seu correto armazenamento, para posterior utilização na recuperação das áreas degradadas das minas ou áreas de compensação.

## 6. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Conforme balanço hídrico apresentado nos estudos ambientais, a Gerdau Açominas S/A possui ou torças revalidadas para captação de água no manancial da Barragem do Soledade (3,2 m<sup>3</sup>/s) e no

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 28/50
-----------	---	---------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

manancial do Rio Miranção (1,0 m<sup>3</sup>/s). Dessa forma, somando-se as captações acima descritas, atualmente, a empresa possui autorização para captação de 4,2 m<sup>3</sup>/s de água para desenvolvimento de suas atividades. Com o eia já faz uso de 0,8 m<sup>3</sup>/s de água captada do manancial da Barragem do Soledade, sobram, ainda, 3,4 m<sup>3</sup>/s para serem captados para as novas atividades ora licenciadas.

Pelo projeto e mapa topográfico, para implantação das novas estruturas serão necessárias cerca de 10 intervenções em recursos hídricos que deverão ser outorgados na fase de I.I. Estimase a necessidade de canalização, dreno de fundo, diques, travessias etc.

## **7. AUDIÊNCIA PÚBLICA**

Em 10 de Fevereiro de 2011, às 19:00 horas na Praça de Esportes Imã Tereza, em Miguel Burnier, foi realizada Audiência Pública para apresentação dos Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) da proposta de expansão da Mina de Miguel Burnier, sob responsabilidade da empresa Gerdaul Açominas S/A, conforme o que dispõe a Deliberação Normativa do Copam nº 12, de 13 de Dezembro de 1994.

A grande participação das comunidades localizadas nas áreas de influência do empreendimento, entidades ambientalistas, órgãos públicos e deliberadores e demais entidades civis (aproximadamente 340 pessoas) efetivou-se pelo grande interesse da comunidade em esclarecer os principais pontos referentes ao empreendimento em questão, seus impactos junto às comunidades e as medidas que serão implementadas, visando uma convivência sustentável. Os solicitantes da Audiência Pública para este empreendimento foi o Ministério Público do Estado de Minas Gerais por meio da Promotoria de Patrimônio Cultural (136167/2010, de 10/12/2010).

Foram apontados pelo solicitante da Audiência Pública, alguns elementos importantes que segundo o mesmo não foi apresentado no estudo ambiental, tais como:

- ? ... "não houve uma análise séria com relação ao patrimônio histórico, cultural e ambiental da região";
- ? ... "são vários os equívocos no diagnóstico arqueológico que não atende ao que determina a lei";
- ? ... "não se pode conceder uma licença prévia sem que o IPHAN aprove o diagnóstico arqueológico";
- ? ... "não foi falado em nenhum momento no estudo ambiental sobre a estação ferroviária antiga no relatório. O Ministério não vai permitir atividade próxima a esta estação,"
- ? ... "questiona-se, ainda, a informação de que não foi encontrado nenhum sítio arqueológico. Assim, ponderou: "ou não se encontrou porque não se sabe, ou porque não procurou de fato". E salientou que esses aspectos mostram a fragilidade do EIA-RIMA apresentado;
- ? ... "sugere-se com a ação a revitalização da área urbana do município, e uma publicação sobre a história do município, que precisa ser respeitada e preservada";

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 29/50
-----------	---	---------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Em relação às questões relacionadas ao patrimônio histórico da região, o responsável pela elaboração dos estudos ambientais se comprometeu, na própria Audiência Pública realizada, a enviar um complemento dos estudos contemplando todas as questões relacionadas. Em 25 de Fevereiro de 2011, o empreendedor protocolizou na Supram Central o documento Diagnóstico Arqueológico da Área de Expansão da Mina de Miguél Burnier (027401/2011), que apresentou as conclusões sintetizadas no item "Arqueologia" deste parecer Único.

Vale esclarecer que o complexo ferroviário citado pelo solicitante é um bem tombado pelo município de Ouro Preto, por meio do Decreto Municipal nº 2.468/2010, e que as atividades licenciadas e analisadas neste parecer Único não serão desenvolvidas próximas a esse. Será objeto de condicionante, a apreciação e manifestação formal do PHAN acerca de quaisquer atividades a serem, porventura, realizadas no perímetro do tombamento.

Em relação à publicação sobre a história do município, sugerida pelo solicitante da Audiência Pública, tal assunto deverá ser tratado por meio de apresentação de uma proposta de programa de valorização do patrimônio histórico e cultural do município de Ouro Preto, com ênfase no distrito de Miguél Burnier, que contemple o "Projeto de Medidas de Proteção e Revitalização das Ruínas Históricas da Usina Metalúrgica Wigg", protocolado nesta Superintendência em 17/03/2010, em atendimento à condicionante número 2 do P.A. Copam nº 01778/2004/016/2008.

Pontos relevantes levantados pelos presentes na audiência pública:

- ? ... "sugere-se que deve se perceber e/ou tiver conhecimento do percentual de recurso financeiro que vai para a administração pública e propõe-se que o mesmo deve ser proporcionalmente à área explorada. Pergunta-se qual é o fluxo desse recurso?";
- ? ... "ressalta-se que a comunidade local encontra-se em total abandono. Afirmase que esta localidade tem um potencial turístico importante, com condições de se desenvolver pelo turismo local. E que só a união de forças da empresa do poder público e da comunidade poderá tornar a localidade um potencial turístico de grande relevância";
- ? ... "ressalta-se que o patrimônio imaterial não foi citado no relatório e questionou com o esse aspecto será abordado";
- ? ... "destaca-se a importância do distrito e questiona sobre os impactos que serão gerados pelo empreendimento nas áreas de influenciado mesmo";
- ? ... "o relatório não abrangeu os patrimônios, tanto o edificado quanto o imaterial, e não esclarece, por exemplo, que será elaborado algum plano de referência para esses novos empreendimentos pois há uma grande preocupação com a referência cultural. O empreendimento pode gerar um esvaziamento do distrito, o que acabará com o patrimônio cultural";
- ? ... "solicita-se que empreendimento fosse mais comprometido socialmente e que de fato, procurasse garantir a permanência da comunidade na região e que apresentasse algum benefício para ela";

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 30/50
-----------	---	---------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

- ? ...“m anifesta-se grande preocupação com os impactos a ser gerados pelo empreendimento e sua interferência nas comunidades locais, pois desconhecem os dados reais sobre o respectivo empreendimento, já que os estudos são muito falhos”;
- ? ...“m orador de Miguel Burnier há quase 50 anos, destaca alguma ação que a empresa faz para a comunidade, com o transporte das professoras, a reestruturação da parte elétrica do Santuário, entre outras”;
- ? ...“Miguel Burnier é uma comunidade que tem história, raízes. Afirmo acreditar no potencial da comunidade e no fato de que a Gerdaul tem condição e vontade de investir de forma positiva junto às comunidades locais. Sienta ainda que a comunidade quer e precisa se desenvolver. Afirmo acreditar que a Gerdaul irá realizar investimentos mas será preciso que a comunidade se una e mostre que tem vontade, pois a comunidade quer permanecer com qualidade de vida. Havia felicidade e prazer na comunidade antes, mas hoje, não vê mais isso, pois a comunidade não tem mais nada”;
- ? ...“pergunta-se até que ponto a expansão vai prejudicar quem mora no Mota. Manifesta preocupação com há crianças que parecem ter sido esquecidas pelo poder público”;
- ? ...“sou morador de Congonhas do Campo, mas trabalho no bairro Mota. Tenho a dizer que as pessoas são maravilhosas e chamam atenção para os idosos também, além das crianças, pois não há condição de trânsito local. Questionou se a expansão do projeto vai afetar a água da localidade, a rede de esgoto, o asfalto também, enfim, vários aspectos. Relatou ainda que os moradores do Mota se encontram em condições muito precárias”;
- ? ...“é necessário que o setor minerário mude sua ação, a começar pela informação dada à comunidade, pois isso não é ser parceira da comunidade, uma vez que a riqueza está nos trabalhadores, não somente no minério. Mais uma vez o processo estava sendo dissuado de forma fragmentada tanto pelo estado quanto pelo empreendedor. É necessário a preservação e o resgate do transporte ferroviário. Não querem os com pensação ambiental do ponto de vista de RPPNs. É passada a hora das empresas do setor fazerem, do processo de licenciamento, algo que garanta avanço e melhoria e não apenas mais um processo de legitimação do que é ilegal”;
- ? ...“ressalta-se que foi muito bem colocada a questão do patrimônio cultural e do amor das pessoas pela localidade. O patrimônio maior que se tem é o povo, e ninguém aguenta mais esperar por esgoto, água de qualidade, posto de saúde decente, ambulância”;
- ? ...“muitas são as carências na área de saúde, na segurança pública, na educação da região. É preciso gerar emprego na região, treinar e capacitar às pessoas da localidade, pois as pessoas querem trabalhar. Não adianta falar em crescimento sem falar em dignidade humana, pois o povo não merece mais ficar com “coô na porta de casa”, as crianças sujas “Chega de promessa e blábláblá”, enfatizou, sendo muito aplaudida”
- ? ...“parabeniza a realização da audiência mas disse que é preciso a comunidade se mobilizar. E salientou que a responsabilidade da Gerdaul é enorme. “As empresas devem faturar, sim, mas devem repartir com a comunidade”;
- ? ...“quanto ao relatório, foi dito que ninguém entendeu nada, ressaltando que é preciso fazer capacitação das pessoas. É necessário criar o “licenciamento humano”, e destacou os problemas enfrentados pela comunidade. Afirmou que a Gerdaul não está participando corretamente do Grupo de Trabalho e falou que é preciso sair com o compromisso de que esse grupo funcione seriamente”;



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

- ? ..."é preciso ressoar o clamor da comunidade do Mota, pois há um desasso com essa comunidade. O ueriacham a atenção da Gerdau para essas pessoas que ficam esquecidas e sofrem fortes impactos do projeto já instalado, com o o grande fluxo de veículos apoeira o barro, a lama'. O utra questão, ele disse, é que se deve realizar um estudo das comunidades vizinhas que sofrem muito com os impactos da em presa
- ? ..."solicita-se mais atenção e o cuidado com a comunidade do Mota. Pergunta-se: O ual o plano da em presa para estas comunidades? Fazer um a área de lazer para a comunidade?";
- ? ..."foi criado um Grupo de Trabalho em virtude da necessidade de discutir o em preendimento, principalmente para a melhoria da qualidade de vida das populações envolvidas. É preciso enxergar a região de forma mais ampla, pois há outras em presas também, e os impactos são cumulativos. Assim, o GI precisa ir além das fronteiras da Gerdau para buscar uma ação sinérgica com as em presas, para haver ações efetivas para as comunidades";
- ? ..."a comunidade do Mota necessita urgentemente de esgoto e água tratada. A onde está a em presa que não vê isto? Por que não se faz uma parceria com o setor público visando a melhoria da qualidade de vida desta comunidade? A nascente que abastece a região está dentro da área de mineração. É preciso que todos estejam em contato com as lideranças da região. Ele salientou que a participação mostra com o todos gostam do lugar";
- ? ..."não existe planejamento e ordenamento urbano. Salientou que o planejamento é muito importante e destacou que o município necessita de recursos. E isso é possível a partir de uma parceria com as em presas, é necessário realizar um mapeamento do patrimônio do município, pois o patrimônio é a nossa identidade. "E se perdermos isso, não teremos nada a relatar no futuro", frisou".

Informamos que todas as questões levantadas na Audiência Pública foram devidamente analisadas e avaliadas pela equipe técnica da Supram Central. Ressaltamos que grande parte dos questionamentos deverá ser contemplado no Plano de Controle Ambiental, a ser apresentado pelo em preendedor no âmbito do licenciamento de instalação. Além disso, outras considerações estão sendo objeto de ações (medidas de controle ambiental, mitigadoras e de compensação ambiental e socioambientais) estabelecidas neste parecer Único.

Quanto às solicitações de benefícios e melhorias formalizadas pelo setor público de Ouro Preto, moradores de Miguel Burnier e Mota, associações representantes de ONGs entre outros, a Supram Central reconhece a importância das parcerias entre a Gerdau Açominas e estes setores, incentiva e orienta tal procedimento, mas entende que estas entidades, juntamente com o em preendedor deverão buscar o estabelecimento de parcerias, acordos e/ou compromissos a partir de negociação direta, não cabendo a este parecer Único comtemplar, no licenciamento ambiental.

## **8. IMPACTOS IDENTIFICADOS**

Vale esclarecer que os impactos identificados no estudo ambiental, a serem gerados a partir de implantação e operação deste em preendimento, alguns próprios do meio físico e biótico,

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 32/50
-----------	---	---------------------------------





implicação em reatim entos sobre os aspectos socioambientais, detalhados no estudo ambiental para este empreendimento e relatados neste parecer único.

#### **Alteração na topografia e da paisagem : fase em implantação e operação**

a) *Descrição do impacto* A alteração na topografia e da paisagem ocorrerá devido à necessidade de aberturas de áreas para instalação de canteiros de obras, construção de novas estradas de acesso, serviços de terraplanagem, preparação e implantação das estruturas e atividades de lavra e disposição de estéril em pilhas. Este impacto está relacionado a ocorrência de escorregamentos e instalação de processos erosivos pela exposição do solo devido a necessidade de supressão vegetal nas áreas diretamente afetada, podendo ser mitigável aplicando técnicas de contenção de taludes.

b) *Medidas mitigadoras*

- R evegetação de taludes
- R eorganização e adequação da ADA (após o encerramento das atividades) de acordo com a proposta de uso futuro da área
- A plicação do plano de fechamento em inã
- D isposição do material estéril em pilha de estéril controlada

ressalta-se que os taludes e encostas das áreas de terraplanagem deverão obedecer as recomendações e especificações da norma brasileira NBR 11682:2006 - Estabilidade de encostas -, a qual prescreve os requisitos exigíveis para o estudo e controle da estabilidade de encostas e de taludes resistentes de corte e aterros realizados em encostas.

Além disso, o plano de fechamento em inã após o encerramento da atividade de lavra deverá ser elaborado de acordo com as recomendações da norma brasileira NBR 13030:1999, a qual fixa diretrizes para a elaboração e apresentação do projeto de reabilitação de áreas degradadas pelas atividades de mineração.

Finalmente, a disposição do material estéril removido das frentes de lavra em pilha de estéril controlada deverá ser feita obedecendo aos critérios de boa engenharia de acordo com as recomendações da norma brasileira NBR 13029:1993, a qual fixa diretrizes para a elaboração e apresentação de projeto de depósito de estéril para atividades de mineração.

#### **Alteração da qualidade da água : fase em implantação e operação**

a) *Descrição do impacto* A alteração da qualidade da água, em especial sólidos em suspensão e turbidez, pode ser provocada por material carreado pela ação de águas pluviais sobre as áreas desnudas em virtude das instalações de canteiro de obras, abertura de novas vias de acesso, obras para implantação da pilha de estéril e instalação e operação da planta de tratamento em inério. Há, também, o risco de alteração da qualidade da água provocada por óleos e graxas provenientes da manutenção de máquinas, veículos e equipamentos e lavagem de peças e subconjuntos mecânicos. Os potenciais pontos vulneráveis são trechos



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

das cabeceiras do córrego Bocaina II egra a montante da Fazenda Vila Emma, córrego Cássia e pontos dentro da Área de Influência Direta (AID) do Ribeirão Bumier, a jusante da comunidade homônima, ao longo dos trechos das obras do rejeitoduto e da adutora de água. A cabeceira do córrego Bocaina II egra sofrerá intervenção direta sobre sua calha de escoamento.

b) Medidas mitigadoras:

- Construção de sistema de drenagem com coleta, transporte e destinação das águas pluviais para sistemas de sedimentação das águas e, se possível, direcionamento para reaproveitamento;
- Instalação de cauletas laterais ao longo da extensão das vias de acesso, com saídas d'água (sangrias) a certas distâncias, definidas pela declividade da pista;
- Construção de rede interligada em sistemas de separação água/óleo nos efluentes contamina dos por esses componentes;
- Pisos impermeáveis e sistemas de contenção de vazamentos nas áreas de manuseio e depósitos de materiais oleosos;
- Medidas de prevenção e conscientização das equipes;
- Kits de emergência para atendimento a eventuais derramamentos acidentais.

**Carga orgânica, nutrientes e microrganismos (origem: efluentes sanitários): fase implantação e operação**

a) Descrição do impacto:

A necessidade de mobilização de equipes prevista para as obras de instalação do empreendimento e sua operação resultará na geração de efluentes sanitários. O estudo destaca que o Ribeirão Bumier, o córrego Bocaina II egra e o córrego da Ilina, que estão inseridos próximos as áreas do empreendimento, recebem contribuições de efluentes de outras atividades já existentes na região, inclusive da comunidade de Ilina Bumier.

b) Medidas mitigadoras:

- Direcionamento dos efluentes sanitários para o tratamento em fossa séptica e depois transporte para tratamento final na ETE, conforme procedimento da Gerda. Acomin estabelecido nas diretrizes para a Gestão de Resíduos Sólidos da Ilina.

**Alteração dos níveis de qualidade do ar (material particulado): fase implantação e operação**

a) Descrição do impacto:

A movimentação de veículos em estradas não pavimentadas contribui significativamente para a suspensão de material particulado nas áreas próximas ao empreendimento. As obras necessárias na etapa de implantação e a própria operação das atividades incluem a movimentação de solo e trânsito de veículos e equipamentos que tem potencial de geração de material particulado.

b) Medidas mitigadoras:

- Forragem dos acessos com material de base para evitar o rolamento de pneus sobre o solo argiloso;
- Efetuar aspersão d'água nos acessos internos e principais vias de



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

- acesso ao empreendimento;
- Uso de sistema de aspersão nas instalações de operação da nova UTM II;
- Uso de sistemas de abate de emissões escapadas pelo vento nas pilhas de estocagem de materiais da UTM II;
- Manutenções adequadas dos veículos para que as emissões dos gases de combustão não ultrapassem os limites exigidos;
- Monitoramento das emissões de fumaça pretos dos veículos

Especial atenção deve haver em relação à comunidade de Miguel Burnier, que se localiza próxima a estradas de acesso ao empreendimento.

**Alteração no uso do solo: fase implantação e operação**

- a) *Descrição do impacto:* As atividades de supressão da vegetação, de terraplanagem para a construção da planta UTM II e demais estruturas do projeto, remoção dos horizontes das áreas da mina e disposição de estéril em pilhas causarão mudanças de parte das características da área diretamente afetada.
- b) *Medidas mitigadoras:*
- Medidas que visem a reintegração do local à paisagem, ao final da operação de lavra, de acordo com a proposta de uso futuro da área e Plano de fechamento de mina.

**Processo erosivo: fase implantação e operação**

- a) *Descrição do impacto:* Durante as atividades de limpeza do terreno, abertura de frente de jazidas de minério, preparação de áreas para pilhas de estéril e, principalmente, execução de terraplanagem envolvendo cortes e aterros, haverá exposição do solo que ficará sujeito à ação das chuvas e do escoamento de enxurradas, podendo acarretar o surgimento de processos erosivos que podem evoluir para a formação de ravinas e voçorocas.
- b) *Medidas mitigadoras:*
- Implantação de sistema de drenagem devidamente projetado;
  - Adoção de medidas para proteção de taludes (p.ex. plantio de grama e revegetação);
  - Manutenção constante destes dispositivos para que os mesmos mantenham sua funcionalidade.

**Alteração nos níveis de pressão sonora: fase implantação e operação**

- a) *Descrição do impacto:* A movimentação de veículos pequenos, caminhões, máquinas e equipamentos utilizados para a abertura de vias de acesso, preparação das cavas da mina, implantação de estruturas de apoio e operação das atividades sem licenciamento, serão fontes geradoras de ruídos que aumentam o nível de pressão sonora.
- b) *Medidas mitigadoras:*
- Monitoramento dos níveis de pressão sonora nas áreas limítrofes do empreendimento, principalmente nas proximidades da comunidade

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 35/50
-----------	---	---------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

de Miguel Burnier.

Caso sejam constatados níveis de pressão sonora que possam causar incômodo à população local, as devidas medidas de mitigação e controle deverão ser adotadas, com o alteração de rotas de caminhão, colocação de sistema abafador de ruídos, ajuste no horário de realização de determinadas operações e instalação de barreiras acústicas, se necessário.

**Conhecimento da flora local: fase em plantaçã**

a) *Descrição do impacto* O estudo da flora local realizado tanto para o diagnóstico ambiental do projeto quanto para os estudos que compõem o PUP - Plano de Utilização Pretendida - contribui para o conhecimento da ecologia da vegetação local, fornecendo informações extremamente úteis para a mitigação dos impactos do projeto e para o direcionamento das ações de conservação e manejo dentro das propriedades da Gerda. Além disso, também influenciado positivamente o processo de escolha das alternativas locais.

b) *Medida mitigadora* Por ser considerado impacto positivo, não há medida mitigadora descrita.

**Perda da cobertura vegetal (supressão da vegetação): fase em plantaçã e operação**

a) *Descrição do impacto* A ocupação da ADA apresentada neste EIA pelo empreendimento resultará necessariamente na mudança do uso do solo dentro da sua abrangência, resultando na remoção da cobertura vegetal onde esta ocorre atualmente. As principais atividades causadoras desses impactos são a instalação do TMT, do rejeito de água, bem como a abertura e preparação da mina e da área do depósito de estéril, nos trechos dessas estruturas incidentes sobre as formações naturais conforme descrito no diagnóstico ambiental realizado. Outras atividades podem ocasionar a perda da vegetação, porém em escala muito menos relevante: pesquisas geológicas e estudos topográficos, construção dos sistemas de drenagem, da planta e infraestruturas de apoio.

b) *Medida mitigadora* - Programa de resgate da flora;  
- Programa de recuperação de Áreas Degradadas - PRAD.

**Perda de indivíduos de espécies ameaçadas de extinção: fase em plantaçã**

a) *Descrição do impacto* Por tratar-se de um ambiente fortemente alterado, a presença de espécies ameaçadas de extinção foi baixa dentro dos ambientes estudados. Foram encontradas somente duas espécies presentes na lista da ICN. Ambas as espécies não constam da lista de espécies vegetais ameaçadas de extinção do estado de Minas Gerais nem da lista do IBAMA.

b) *Medida mitigadora* - Programa de resgate da flora.

SUPRAM/CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 36/50
-----------	---	---------------------------------



**Fragmentação, diminuição da biodiversidade e variabilidade genética na área de Floresta Estacional Semidecidual: fase operação**

a) *Descrição do impacto* A supressão de vegetação nativa resultará na diminuição da diversidade biológica por meio da redução de populações, da produção e dispersão de propágulos e da consequente redução da cobertura florestal no contexto de inserção do empreendimento. Essa perda de biodiversidade inclui a diminuição da variabilidade genética nas áreas de influência direta, pois a perda de matrizes florestais implica em erosão genética da população.

b) *Medidas mitigadoras*

- Programa de resgate da flora
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD.

**Redução e fragmentação de habitats fase implantação**

a) *Descrição do impacto* A redução e fragmentação de habitats será consequência da supressão da vegetação e do assoreamento e descaracterização dos cursos d'água. O efeito direto da supressão vegetal e da movimentação do solo na ADA poderá ser a diminuição das populações e, até mesmo, a exclusão local de algumas espécies de animais sensíveis à fragmentação florestal ou que apresentem baixa capacidade de dispersão entre os fragmentos.

b) *Medidas mitigadoras*

- Projeto Técnico de Recuperação da Flora - PTRF;
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD;
- Programa de Compensação Ambiental;
- Controle de drenagem pluvial e preservação das galerias;
- Monitoramento hídrico;
- Monitoramento da ictiofauna, da herpetofauna e da vegetação ciliar.

**Redução da abundância e riqueza de espécies fase implantação**

a) *Descrição do impacto* O decréscimo da abundância e da riqueza de espécies poderá ocorrer por causa da redução e fragmentação de habitats e do aumento da pressão antrópica sobre a fauna, devido a ações como captura, caça, pesca, atropelamento e acidentes durante o desmatamento, com consequente mortalidade de espécimes.

b) *Medidas mitigadoras*

- Treinamentos e educação ambiental com os trabalhadores locais, focando limite de velocidade, e conscientização com a caça predatória e xerimbabo;
- Programa de resgate de fauna e flora;
- Programa de compensação ambiental;
- Realização do desmate e do decapeamento do solo de maneira controlada, possibilitando a fuga e/ou captura de espécimes por equipes especializadas em translocação de fauna;
- Instalação, no projeto de adutoria, de um sistema bloqueador de acesso dos peixes na área de captação.



**Redução da abundância e riqueza de espécies fase de operação**

- a) *Descrição do impacto* O decréscimo da abundância e da riqueza de espécies poderá ocorrer por causado aumento da pressão antrópica sobre a fauna, devido a ações com o captura, caça, pesca, atropelamento, detonações e poluição de águas superficiais e subterrâneas com consequente afugentamento e/ou mortalidade de espécimes
- b) *Medidas mitigadoras*
- Programa de educação ambiental;
  - Programa de monitoramento da qualidade das águas;
  - Programa de gestão dos resíduos sólidos - PGRS;
  - Programa de recuperação de áreas degradadas - PRAD;
  - Controle de drenagem pluvial.

**Aumento no número de vagas de trabalho atuante ocupadas fase de implantação**

- a) *Descrição do impacto* A implantação do empreendimento irá demandar a contratação de trabalhadores temporários majoritariamente do setor da construção civil. O perfil desses postos de trabalho, em uma perspectiva geral, não requer uma alta qualificação profissional, o que potencializa as oportunidades desde em prego para a mão de obra local e microrregional. Segundo destacado no estudo, o foco principal para obtenção dessa mão de obra constitui-se nas comunidades de Miguel Burnier e Mota
- b) *Medidas mitigadoras* Por ser considerado impacto positivo, não há medida mitigadora descrita

**Incremento no nível de emprego e na capacitação dos funcionários fase de operação**

- a) *Descrição do impacto* A operação da nova UTM, do rejeitoduto e da adutora de Miguel Burnier continuará demandando mão de obra, agora permanente para suas atividades porém em menor escala que a implantação, representando uma continuidade da contribuição para o mercado de trabalho de curto prazo, primordialmente de Miguel Burnier e Mota
- Ressalta-se que os empregos permanentes possuem o potencial de gerar empregos indiretos
- b) *Medidas mitigadoras*
- Programa de priorização da mão-de-obra;
  - Programa de Comunicação Social;
  - Programa esporádico de capacitação profissional

**Geração de expectativas nas comunidades de entorno: fase de implantação**

- a) *Descrição do impacto* A demanda por mão de obra para implantação do empreendimento poderá suscitar expectativas na população local e externa, quanto à possibilidade de contratação pela Gerdau/Açominas e pela empreiteira responsável pelas obras
- b) *Medidas mitigadoras*
- Ação de comunicação social;
  - Ação que vise à valorização da mão de obra local.



**Incremento no nível da renda agregada e da arrecadação municipal / Dinamização da economia e aumento do consumo: fase de implantação e operação**

- a) *Descrição do impacto:* A execução das obras demanda a contratação de mão de obra e de serviços para além da aquisição de materiais e insumos. Essa dinâmica econômica é responsável pelo incremento na renda agregada regional, beneficiando diversos agentes econômicos. O estudo destaca que a subsequente utilização dessa renda é responsável pela incorporação de novos agentes econômicos que usufruirão da maior capacidade de consumo dos agentes sociais diretamente envolvidos no processo.
- b) *Medidas mitigadoras:* Por ser considerado impacto positivo, não há medida mitigadora descrita.

**Geração de incômodos à população: fase de implantação e operação**

- a) *Descrição do impacto:* A implantação e a operação das diversas estruturas a serem implantadas irá alterar o cotidiano das pessoas situadas no distrito de Miguel Burnier e no sub-distrito do Mota. A alteração do cotidiano dessas populações ocorrerá devido ao aumento do nível de ruído, poeira e vibrações, do aumento do tráfego de veículos inclusive com inhóspedes de grande porte, alteração parcial da via de acesso ao local e do aumento da circulação de pessoas estranhas àquele ambiente social.
- b) *Medidas mitigadoras:* A mitigação das atividades geradoras deste impacto já foram discutidas em seus respectivos itens.

**Possibilidade de acidentes envolvendo a população da AID: fase de implantação e operação**

- a) *Descrição do impacto:* O aumento do número de veículos, somados àqueles que já transitam pela ADA e AID devido às operações já estabelecidas, podem significar risco à segurança física da população de Miguel Burnier, uma vez que os moradores, tendo em vista a proximidade da AID à planta industrial, circulam com frequência pela área em concomitância ao desenvolvimento das atividades.
- b) *Medidas mitigadoras:*
- Sinalização das vias;
  - Normatização das regras de circulação;
  - Ações de comunicação social focadas nos moradores visando o conhecimento dos riscos e a conscientização para uma postura adequada.

**Risco de acidentes no ambiente de trabalho: fase de implantação e operação**

- a) *Descrição do impacto:* Uma atividade industrial do porte de uma siderúrgica ou mineração constitui-se em terreno fértil para eventuais acidentes de trabalho devido ao objeto do mesmo e os instrumentos utilizados, como máquinas pesadas, explosivos, exposição a produtos químicos e ao trânsito constante de veículos de carga pesada, entre outros.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

- b) *Medida mitigadora* - Programa de Comunicação Social junto aos funcionários  
- Implantação de Sinalização e Regras de Circulação.

**Possibilidade de comprometimento do abastecimento de águas com unidades da AID: fase de implantação e operação**

a) *Descrição do impacto* Caso para a implantação do empreendimento necessite ser utilizadas as mesmas fontes de recursos hídricos que abastecem as localidades da AID, as mesmas podem vir a ter o abastecimento de água comprometido, uma vez que terão que dividi-lo com as obras. Além disso, as atividades de operação do empreendimento demandará utilização dos mesmos recursos financeiros que abastecem as localidades da AID.

- b) *Medida mitigadora* - Controle da qualidade das águas  
- Programa de Comunicação Social e de Educação Ambiental.

Resalta-se que o Estudo de Impacto Ambiental apresentado afirma que a comunidade de Miguel Burnier conta com sistema de rede geral de fornecimento de água, que consegue servir a totalidade das residências do núcleo urbano. A água é bombeada de uma nascente localizada dentro da área da Gerdau, nas proximidades da Mina de Campina, é armazenada em uma caixa d'água e distribuída às moradias. O processo de bombeamento, tratamento com cloro e distribuição do recurso hídrico é de total responsabilidade da Prefeitura Municipal (p. 390). Em relação à comunidade do Mota, o mesmo estudo aponta que a água é captada de uma nascente situada em um ponto mais elevado, distante aproximadamente 2,5 km da localidade. Algumas casas possuem poços artesanais. A água é consumida diretamente pela população, sem nenhum tratamento prévio.

De acordo com documento protocolizado na Supram Central pelo empreendedor, a captação de água para as atividades de tratamento do minério não acarretará em comprometimento da qualidade da água, tampouco na quantidade, disponível para o distrito de Miguel Burnier (027382/2011, de 25/02/2011). Além disso, destacou-se ainda que a água a ser tratada para as atividades de beneficiamento do minério advirá da barragem Soledade, situada em localidade diametralmente oposta a Miguel Burnier, em relação à TM.

**Impactos sobre as condições de vida locais fase de implantação**

a) *Descrição do impacto* Com a implantação das estruturas e o consequente incremento da mão de obra, a demanda não atendida pelos trabalhadores locais deverá ser suprida com profissionais advindos de fora da AID. Essa inserção de novos elementos no *status quo* local representará um potencial sobrecarga nas instituições e infraestruturas existentes, com o aumento do número de matrículas na escola e aumento do número de atendimento no posto de saúde. Somando-se a isso, a presença de indivíduos estranhos à realidade local pode ocasionar problemas na ordem social vigente, com a possibilidade de ocorrência de casos de gravidez infantil e adulta e questões envolvendo a segurança dos





**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

- habitantes  
b) *Medidas mitigadoras* - Ações de comunicação social e de saúde, segurança e alerta dos trabalhadores

**Interferência na paisagem / alteração do conjunto urbano: fase de implantação**

- a) *Descrição do impacto* As estruturas situadas na ADA estão localizadas no entorno próximo do conjunto urbano e certamente a paisagem nas imediações do conjunto urbano de Miguel Buarque será alterada em função da implantação das novas estruturas  
b) *Medidas mitigadoras* - Ações de inventariamento e proteção do patrimônio edificado, com vistas a identificar os elementos que necessitam ser preservados para que sejam adotadas as medidas de proteção cabíveis  
- Ações relativas às técnicas de engenharia e de recuperação de áreas degradadas

**Sobrecarga no sistema viário e no sistema de transporte: fase de implantação e operação**

- a) *Descrição do impacto* O aumento no número de veículos que acontecerá em função dos procedimentos relativos às obras acarretará uma sobrecarga nas vias existentes. A possível vinda de funcionários que não compõem o efetivo da mão de obra local suscitará uma maior demanda pelos meios de transporte existentes para trazê-los e levá-los aos seus locais de origem.  
b) *Medidas mitigadoras* - Contratação preferencial de trabalhadores locais  
- Implantação de sinalização e de regras de circulação.

**9. PROGRAMAS AMBIENTAIS**

**Programa de Controle e Monitoramento de Efluentes Líquidos**

Este programa tem como objetivo apresentar os controles para os efluentes gerados em todas as áreas do empreendimento, tais como: rejeito das atividades de beneficiamento do minério, efluentes oleosos gerados nas oficinas, efluentes provenientes das instalações sanitárias e águas pluviais incidentes sobre as áreas de laje, vias de acesso, depósito de estéril e áreas da T.M.II.

**Programa de Controle de Drenagem e de Contenção de Sedimentos**

O programa apresenta as medidas de controle relacionadas a construção e implantação de drenagem das estradas e acessos e nas áreas de taludes e encostas, construção de diques de contenção em áreas de armazenamento de materiais perigosos e realização de limpezas e manutenção do sistema de drenagem para manter o bom estado de conservação.

**Programa de Controle das Emissões Atmosféricas e de Ruído**

O objetivo principal do programa é controlar as emissões de poeira e ruídos de forma a garantir que as concentrações de partículas em suspensão e os níveis de pressão sonora nas áreas limítrofes

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 41/50
-----------	---	---------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

do empreendimento se mantenham dentro dos limites permitidos pela legislação ambiental vigente.

**Programa de Manutenção e Inspeção de Veículo**

O programa tem como objetivo a minimização dos impactos ambientais gerados devido à emissão atmosférica de motores à combustão, de geração de ruído, e de ocorrência de incômodos e riscos relacionados às atividades do empreendimento.

**Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos - PGRS**

Este programa propõe um Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos - PGRS produzidos durante a fase de implantação e posterior fase de operação, o qual deverá ser implementado a partir das áreas e atividades onde são gerados os resíduos, podendo vir causar impactos durante o período de instalação e operação do projeto.

O sistema de gerenciamento de resíduos sólidos consiste em dispor de uma infraestrutura adequada para coleta e acondicionamento dos resíduos, possuir um cadastro de receptores devidamente licenciados para destinação final, gerenciar o envio dos resíduos controlando quantidades e obtendo a devida comprovação do destino final.

**Programa de Resgate da Fauna**

O objetivo deste programa é diminuir a mortalidade de animais durante a fase de implantação do empreendimento, acompanhando as obras de instalação para a adequada captura, manuseio, transporte e soltura de indivíduos da fauna que forem encontrados em trânsito ou deslojados durante as atividades acima descritas.

**Programa de Resgate da Flora**

Através deste programa pretende-se minimizar o impacto relacionado à diminuição de populações de espécies típicas desses ambientes afetados (Cerrado stricto sensu e Floresta Estacional Semidecidual) pelo empreendimento. Os objetivos principais deste programa serão: proteger o patrimônio genético representado pelas espécies vegetais presentes na área de vegetação nativa a ser suprimida e possibilitar a perpetuação das mesmas.

**Recomposição da Flora**

O objetivo principal é a recomposição de áreas com a fitofisionomia suprimida possibilitando assim proteger o patrimônio genético representado pela flora local e possibilitar a perpetuação de espécies fragilizadas pelo empreendimento. A área a ser escolhida para implantação desse projeto terá como prioridade áreas com potencial de serem recuperadas dentro da propriedade da Gerdaui Açominas a partir da análise da conectividade dos fragmentos recuperados. As espécies a serem semeadas serão definidas com base no diagnóstico preliminar das características de vegetação, solo, clima e fauna do local, além de utilização da lista de espécies amostradas no diagnóstico da flora do EIA/RIMA.



#### **Programa de Monitoramento da Fauna**

O objetivo deste programa é propor ações e estratégias de mitigação dos impactos causados pela construção do empreendimento sobre a fauna da região, possibilitando ampliar e disponibilizar o conhecimento acerca da mesma através do seu monitoramento.

#### **Programa de Valorização da Mão de Obra e de Fornecedores Locais**

O programa visa potencializar os benefícios que o empreendimento pode representar para os aspectos socioeconômicos do município de Ouro Preto. A Gerdau/Açominas procurará priorizar a contratação de mão-de-obra e de fornecedores desse município, focando as localidades inseridas na AID, o distrito de Miguel Burnier e o subdistrito do Mota.

#### **Programa de Capacitação Profissional da Mão-de-Obra Local**

O Programa de Capacitação Profissional da Mão-de-obra Local visa potencializar a inserção e manter a permanência dos trabalhadores contratados na ocupação dos empregos a serem gerados. Os estudos ambientais indicam que este programa abrangerá, prioritariamente, os contemplos através do Programa de Priorização da Mão de Obra Local, quais sejam, moradores das comunidades de Miguel Burnier e do Mota.

#### **Plano de Informação Socioambiental**

Direcionado para o público interno e externo, ou seja funcionários e comunidades de entorno, a Gerdau/Açominas deverá desenvolver o Plano de Informação Socioambiental. O referido programa pressupõe ações de esclarecimento à população local das características e implicações do empreendimento em suas etapas de implantação, operação e descomissionamento e todos os processos daí advindos. A previsão para sua aplicação é quando do início da implantação do empreendimento, sendo mantido ao longo da operação do mesmo até o seu fechamento.

Os âmbitos do programa estão contidas ações relacionadas ao recrutamento da mão-de-obra local, cabendo ao mesmo divulgar as condições e as restrições deste processo. Também se inserirá neste a divulgação quanto aos possíveis distúrbios que o empreendimento poderá causar, principalmente na fase de implantação, tais como o aumento do tráfego viário, aumento da geração de poeira, ruídos e vibrações, explanando os impactos que o empreendimento irá gerar e as medidas de controle e mitigação que serão adotadas.

A Supram CM ressalta que as ações de informação socioambiental deverão atender para a divulgação e esclarecimento adequados das propostas de mitigação e com pensação dos impactos prognosticados, com destaque para a eventual alteração de acesso e orientações relacionadas à segurança e alerta. O tempestivo esforço de informação contribuirá para reduzir a insegurança e as expectativas, principalmente, dos residentes das comunidades de Miguel Burnier e povoado do Mota.

#### **Implantação de Sistema de Sinalização e Normatização da Circulação dos Veículos**

O programa propõe implementar um plano de sinalização viária para alertar os motoristas usuários do sistema viário quanto as modificações a serem realizadas tanto no traçado do sistema com o no incremento do tráfego de veículos. Além disso, a Gerdau/Açominas buscará normatizar as



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

condições de circulação dos seus veículos próprios e prestadores de serviços que atendem ao empreendedor.

Diante da intervenção em estradas particulares de trânsito local serão desenvolvidos estudos para buscar alternativas locais para novo traçado, com o objetivo de proporcionar comodidade e facilidade à população que já utiliza este acesso.

A SUPRAM CM destaca, em qualquer caso, que os cronogramas de instalação e operação do empreendimento deverão contemplar, com antecipação, todas as ações de sinalização e adequação necessárias. Deverá ser garantido que o trânsito dos residentes na AID e usuários das vias locais não seja prejudicado e, sobretudo, interrompido.

#### **Programa de Educação Ambiental**

O Programa de Educação Ambiental da Gerdaul Açominas deverá contemplar Plano de Ação específico a ser desenvolvido junto ao público interno envolvido na implantação deste empreendimento e as comunidades de Miguel Burnier e Mata com ações estabelecidas a partir dos temas levantados pelo estudo ambiental apresentado e pelas dúvidas, sugestões e recomendações da Audiência Pública. O PEA deverá ainda estabelecer ações de informação sobre o referido empreendimento, visando um melhor esclarecimento acerca dos principais aspectos do licenciamento ambiental em questão, bem como, programas de capacitação com interesses a serem definidos em conjunto com os representantes destas comunidades.

Resalta-se que o Programa de Educação Ambiental deverá contemplar a publicação sobre a história do município, conforme a sugestão do solicitante da Audiência Pública.

## **10. COMPENSAÇÕES**

### **10.1 Compensação Ambiental segundo a Lei Federal nº 9985, de 18 de Julho de 2000**

O empreendimento proposto interferirá em 85,47 ha, promovendo a remoção de vegetação nativa em uma área de 21,13 ha, causando significativo impacto ambiental, tanto na flora quanto na fauna, sendo recomendada, assim, a cobrança de compensação ambiental, de acordo com a Lei Federal 9.985/00.

### **10.2 Compensação por supressão de vegetação em área de domínio do bioma Mata Atlântica**

A área objeto da intervenção localiza-se dentro dos limites do bioma Mata Atlântica, de acordo com o mapa do IBGE, a que se refere a Lei Federal 11.428/06 e o Decreto Federal 6.660/08, sendo assim recomendada a cobrança da compensação prevista nesta regulamentação.

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 44/50
-----------	---	---------------------------------



### 10.3 Compensação por Intervenção em Área de Preservação em anente

É prevista a intervenção em Área de Preservação em anente, em um total de 12,33 ha, sendo recomendada, assim, a cobrança de compensação por intervenção em APP, de acordo com a Resolução CONAMA 369/06.

### 10.4 Compensação Florestal

O empreendimento exigirá a remoção de 21,13 ha de vegetação nativa, nas fitofisionomias de Floresta Estacional Semidecidual e Cerrado stricto sensu, sendo recomendada, assim, a cobrança da compensação florestal, de acordo com a Lei Estadual 14.309/02 e Decreto Estadual 43.710/04.

### 10.5 Compensação Socioambiental e/ou Instrumento de Gestão Socioambiental

A implementação de medidas de compensação socioambientais faz-se necessária a partir da compreensão de que se trata de um empreendimento causador de impacto que nem todos eles são passíveis de mitigação. Assim, a definição da compensação deve basear nos estudos ambientais apresentados pela empresa, na Audiência Pública e na necessidade de se empreender programas que promovam o desenvolvimento social e eleve a capacidade da população de participar de forma direta da dinamização econômica esperada para a região.

## 11. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no Fl. Bi, constando, dentre outros, a declaração da Prefeitura de Ouro Preto/MG, informando que o local e o tipo da atividade estão em conformidade com as leis regulamentadoras municipais - fl.19.

Os custos de análise do licenciamento foram quitados (essa taxa que foi elaborada planilha de custos de acordo com o estabelecido pela Resolução SEMAD nº. 870, de 30 de dezembro de 2008).

Devido à inexistência de débitos de natureza ambiental, expediu-se a CNDA nº 696808/2010.

Garantiu-se o cumprimento às determinações da Deliberação Normativa nº. 13, de 24 de outubro de 1995, a qual dispõe sobre a obrigatoriedade da publicidade dos atos administrativos através da apresentação da publicação do requerimento da LP, em jornal de circulação regional. O requerimento foi veiculado pelo órgão ambiental competente, no Diário Oficial de Minas Gerais.

Os estudos ambientais estão acompanhados das anotações de responsabilidade técnica de seus elaboradores.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 06, concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 04 (quatro) anos com as condicionantes relacionadas no Anexo I.

SUPRAM CM	Av. Senhora do Carmo, nº 90 Belo Horizonte - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 17/03/11 Página: 45/50
-----------	---	---------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Resulta-se que as licenças ambientais em apreço não dispensam nem substituem a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar do(s) certificado(s) de licenciamento ambiental a ser(em) emitido(s).

Outrossim, qualquer descumprimento das condicionantes, alteração, modificação, ampliação realizada, sem comunicar ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

## **12. CONCLUSÃO**

Diante do exposto, recomenda-se à Unidade Regional Colegiada - URC Velhas, que seja deferido o pedido de concessão da licença prévia para o referido empreendimento, considerando o prazo de validade de quatro anos desde que sejam observadas as restrições apontadas no presente Parecer Único, que sejam atendidas todas as normas técnicas, jurídicas e ambientais pertinentes, que sejam implementadas todas as medidas de segurança e controle propostas pelo empreendedor e que sejam observadas as condicionantes constantes do Anexo I.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

ANEXO I

Processo Administrativo COPAM N° 01778/2004/022/2010		Classe/Porte: 6/G
Empreendedor: Gerdau Açominas S/A		
Empreendimento: Mina de Miguel Burnier - Gerdau Açominas S/A		
Atividade Principal: Lavra a céu aberto com tratamento a úmido - minério de Ferro		
Referência Condicionantes da Licença Prévia - LP		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Realizar inventário de nascentes na AID e apresentar relatório.	Na formalização da LI
2	Apresentar revisão do levantamento de todos os grupos faunísticos contemplando as campanhas do período seco e do período chuvoso e adotando metodologias e análises idênticas para cada grupo. Ressalta-se que caso seja necessário, o empreendedor deverá providenciar nova coleta de dados. O estudo deverá avaliar a viabilidade e necessidade de se implantar um corredor ecológico na área do empreendimento.	Na formalização da LI
3	Apresentar a ART quitada dos profissionais responsáveis pela segunda campanha de coleta de fauna.	60 dias após a concessão da LP.
4	Apresentar uma proposta de programa de valorização do patrimônio histórico e cultural do município de Ouro Preto, com ênfase no distrito de Miguel Burnier, que contemple o "Projeto de Medidas de Proteção e Revitalização das Ruínas Históricas da Usina Metalúrgica Wigg".	Na formalização da LI
5	O Programa de Educação Ambiental deverá contemplar plano de Ação específico a ser desenvolvido junto ao público interno envolvido na implantação deste empreendimento e com unidades de Miguel Burnier.	Na formalização da LI
6	Apresentar resultados de campanha espeleológica em toda a área pertencente ao empreendedor Gerdau Açominas S/A, a ser dada de um raio de 250 metros localizada na região da mina de Miguel Burnier.	6 meses após a concessão da LP.
7	Protocolar na SUPRAM CM o documento de solicitação à GECAM - IEF para análise de cumprimento da <b>Compensação Ambiental</b> prevista na Lei Federal N° 9.985/2000 e celebração do respectivo termo de compromisso.	90 dias após a concessão da LP.
8	Protocolar na SUPRAM CM o documento de solicitação à GECAM - IEF para análise de cumprimento da <b>Compensação por supressão de vegetação em área de domínio do bioma Mata Atlântica</b> prevista na Lei Federal N° 11.428/2006 e celebração do respectivo termo de compromisso.	90 dias após a concessão da LP.
9	Protocolar na SUPRAM CM o documento de solicitação à GECAM - IEF para análise de cumprimento da <b>Compensação Florestal</b> prevista na Lei Estadual N° 14.309/2002 e celebração do respectivo termo de compromisso.	90 dias após a concessão da LP.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

10	Protocolar na SUPRAM CM o documento de solicitação à GECAM - IEF para análise de cumprimento da <b>Compensação por intervenção em APP</b> , prevista na Resolução CONAMA 369/06 e celebração do respectivo termo de compromisso.	90 dias após a concessão do P.
11	Apresentar manifestação formal emitida pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN acerca dos estudos arqueológicos elaborados nos termos da legislação vigente. Não poderão ser autorizadas quaisquer intervenções físicas na área pretendida para a implantação do empreendimento antes da emissão da referida manifestação.	Na formalização do I.
12	Contemplar no Plano de Controle Ambiental, com a devida antecipação, a adequação, sinalização e construção de vias de acesso, garantindo que o trânsito dos residentes na AID, assim como o de quaisquer outros usuários, não seja interrompido ou prejudicado.	Na formalização do I.
13	Deverá o empreendedor garantir que a quantidade e qualidade da água utilizada para abastecimento das comunidades de Miguel Burnier e Mota não sejam prejudicadas em função das atividades de instalação e operação do empreendimento ora licenciado.	Durante a vigência do I e do O





Anexo II

Tabela 1. Indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais com ponderação do cálculo do grau do impacto ambiental

Relevância	Marcar com X	Valoração	
Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pouso e de rotas migratórias	X	0,0750	
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras).		0,0100	
Interferência/supressão de vegetação, acarretando fragmentação.	Ecosistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	X	0,0500
	Outros biomas		0,0450
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos		0,0250	
Interferência em UC's de proteção integral, seu entorno (10km) ou zona de amortecimento.	X	0,1000	
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação".	Importância Biológica Especial	X	0,0500
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação". (obs: nesta ocorrência pode haver uma relação de importâncias e sim, marcar todas).	Importância Biológica Extrema	X	0,0450
	Importância Biológica Muito Alta		0,0400
	Importância Biológica Alta		0,0350
Aterramento da qualidade físico-química da água do solo ou do ar.	X	0,0250	
Rebaixamento ou esgotamento de aquíferos ou águas superficiais		0,0250	
Transformação ambiente lótico em lântico.		0,0450	
Interferência em paisagens notáveis		0,0300	
Emissão de gases que contribuem efeito estufa		0,0250	
Aumento da erodibilidade do solo.	X	0,0300	
Emissão de sons e ruídos residuais	X	0,0100	
Somatório relevância			



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

**Tabela 2. Índices de valoração do fator de temporalidade, com ponente do cálculo do grau do impacto ambiental**

Duração	Marcador com X	Valoração (%)
Imediata -0 a5 anos		0,0500
Curta-> 5 a10 anos		0,0650
Média->10 a20 anos		0,0850
Longa->20 anos	X	0,1000

**Tabela 3. Índices de valoração do fator de abrangência, com ponente do cálculo do grau do impacto ambiental**

Localização	Marcador com X	Valoração (%)
Área de Interferência Direta (1)	X	0,03
Área de Interferência Indireta (2)		0,05